**Примерная тематика письменных работ (реферат, доклад и др.)**

* 1. Место естественнонаучных методов при проведении экспертно-криминалистических исследований.
  2. Классификация технических средств и методов экспертного исследования.
  3. Общая характеристика технических средств и методов экспертного исследования.
  4. Основные разделы спектроскопии.

5. Оптические спектры, их характеристики.

6. Использование спектрального анализа при проведении экспертного исследования.

7. Принцип работы спектральных приборов. Их классификация.

8. Основные характеристики оптических систем спектральных приборов.

9. Рентгеновское излучение, его свойства и источники.

10. Рентгеновский спектральный анализ (РСА).

11. Рентгеноструктурный анализ.

12. Рентгеновские лучи и их свойства.

13. Источники рентгеновского излучения

14.Рентгенография, рентгеноскопия, рентгеновский спектральный и структурный анализы. Их применение в криминалистике.

15. Техника безопасности при работе с рентгеновскими лучами.

16. Устройство и принцип действия лазера.

17. Типы лазеров и свойства лазерного излучения.

18. Использование лазеров при расследовании преступлений.

19. Свойства лазерного излучения.

20. Оптические квантовые генераторы, их использование в криминалистических исследованиях.

21. Голография, ее использование в криминалистике.

22. Отбор проб и подготовка проб к анализу .

23. Качественный и количественный химический анализ.

24. Элементный и функциональный анализ.

25. Методики приготовления растворов.

26. Основные физико-химические характеристики растворов.

27. Способы определения плотности растворов.

28. Определение показателя преломления жидкостей.

29. Кислотность среды, способы ее определения.

30. Понятие хроматографии. Сущность хроматографического метода разделения смеси веществ.

1. Классификацияхроматографическихметодованализа.
2. Тонкослойная хроматография, ее использование в криминалистических исследованиях.
3. Газовая и жидкостная хроматография при проведении экспертных исследований.
4. Сущностьхроматографическихметодованализа.
5. Классификация и краткая характеристика хроматографических методов анализа.
6. Метод тонкослойной хроматографии и его применение в криминалистических исследованиях.
7. Методика определения хроматографической подвижности в методе ТСХ.

38. Применение метода газовой хроматографии в экспертных исследованиях.

39. Проведение экспертных исследований с помощью жидкостной хроматографии.

40. Принципиальная схема газового и жидкостного хроматографа.

41. Сущность масс-спектрометрии.

42.Назначение и принципиальное устройство масс-спектрометров.

43. Газовая, жидкостная хроматография и масс-спектрометрия.

44. Люминесцентный анализ в биологических исследованиях.

45. Исследования волос человека с помощью биологических методов.

46. Методы обнаружения микрообъектов биологического происхождения при проведении экспертизы.

47. Сущность экспертных методов исследования крови человека.

48. Возможности методов диагностического исследования следов биологического происхождения.

49. Идентификационные исследования объектов биологической природы.

50. Характеристики, определяющие качество цифрового изображения.

51. Классификация цифровых фотокамер.

1. Основные типы сканеров и видео-оцифровывателей, используемых для фиксации криминалистически значимой информации.
2. Средства и методы получения твердых копий цифровых изображений.