**Перечень вопросов для самостоятельной работы по курсу «Современные методы анализа газоконденсатов»**

1. Требования к стабильному газовому конденсату
2. Принципы отбора проб. Требования безопасности. Подготовка оборудования для отбора проб.
3. Точечный, прямой и последовательный отбор проб.
4. Определение плотности ареометром
5. Определение плотности и относительной плотности пикнометром
6. Определение плотности осциляционным методом в U-образной трубке
7. Определение плотности при 15 и 20оС, выхода фракций при различных температурах, массовой доли парафина, массовой доли хлорорганических соединений.
8. Хроматографические методы анализа газоконденсатов
9. Принципиальная схема, основные системы и узлы газового хроматографа
10. Определение серосодержащих компонентов хроматографическим методом.
11. Определение давления насыщенных паров, содержания серы в газовых конденсатах и в его фракциях.
12. Определение давления насыщенных паров, массовой доли воды, массовой доли механических примесей, массовой доли серы, массовой доли сероводорода и метил- и этилмеркаптанов (в сумме)
13. Определение индивидуального и группового углеводородного состава бензиновых фракций и автомобильных бензинов
14. Анализ бензола и ароматических углеводородов в бензиновых фракциях и топливах
15. Определение кислородсодержащих соединений
16. Определение N-метиланилина в бензинах
17. Основные принципы атомно-абсорбционной спектрометрии
18. Устройство атомно-абсорбционного спектрометра. Источники света. Пламя атомизации и горелки. Распылители и распылительные камеры. Осветительная оптика.
19. Определение свинца в бензинах
20. Определение марганца в бензинах
21. Определение металлов в продуктах нефтепереработки
22. Расчета компонентно-фракционного состава гзоконденсатной смеси на основе результатов экспериментального определения компонентно-фракционного состава газа сепарации и нестабильного газового конденсата
23. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах.
24. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.
25. Определение метанола методом газовой хроматографии. Влияние ароматических соединений на экстракцию метанола.
26. Теплопередача в калориметрических системах.
27. Теплообмен через теплопроводность, конвекцию и излучение. Режимы калориметрических измерений: изотермический, адиабатический, изопериболический, сканирующий.
28. Градуировка калориметров, общие принципы.
29. Определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания СГК.