**Вопросы к экзамену по дисциплине «Мониторинг производств нефтегазового комплекса»**

1. Определение, назначение и состав первичных средств мониторинга на объектах автоматизации добычи и подготовки нефти и газа.
2. Погрешности средств измерений.
3. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации
4. Мониторинг параметров состояния сред. Измерение температуры.
5. Мониторинг параметров состояния сред. Измерение давления.
6. Мониторинг параметров состояния сред. Измерение расхода и массы веществ.
7. Мониторинг параметров состояния сред. Измерение уровня.
8. Мониторинг состава и свойств различных сред. Измерение плотности жидкостей.
9. Мониторинг состава и свойств различных сред. Измерение вязкости жидкостей.
10. Мониторинг состава и свойств различных сред. Измерение содержания веществ, растворенных в жидкостях.
11. Специальные методы мониторинга. Измерение влажности газов, твердых и сыпучих материалов.
12. Специальные методы мониторинга. Измерение составов газа.
13. Задачи единого центра системы мониторинга. Стандарт ISO 15704.
14. Применение профилей при создании системы мониторинга.
15. Стандарты и структура ОРС. Концептуальная модель.
16. Обобщенная структура системы мониторинга.
17. Многоуровневая структура мониторинга. Реализуемые функции.
18. Интерфейсы. Основные понятия.
19. Принципы организации интерфейсов.
20. Функциональная организация интерфейсов.
21. Классификация интерфейсов.
22. Интерфейсы периферийного оборудования. Параллельный порт ПК.
23. Реализация двунаправленного обмена данными.
24. Последовательные специализированные интерфейсы.
25. Интерфейс RS232C.
26. Интерфейс RS485.
27. Интерфейс RS422.
28. Интерфейс IrDA
29. USB - интерфейс.
30. GSM – интерфейс.