



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

Факультет	Энергетика и нефтегазопромышленность
Кафедра	АММ НГК
Направление	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (бакалавриат)
Дисциплина	Алгоритмизация производств нефтегазового комплекса

СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Автоматизированные информационные системы (АИС), их разновидности. Место информационного обеспечения (автоматизированных банков данных) в АИС.
2. Понятия: данные, информация, свойства информации.
3. Информационное обеспечение (АБД) АИС: определение, требования к нему.
4. Основные подходы, принципы, используемые при создании ИО (АБД) АИС и их преимущества.
5. Понятия базы данных и системы управления базой данных.
6. Базы данных: определение, свойства.
7. СУБД: определение, свойства.
8. Администратор банка данных, его функции.
9. Основные интерфейсы банков данных.
10. Автоматизированный банк данных: состав, краткое описание основных компонент.
11. Классификация автоматизированных информационных систем. Краткое описание АИС с архитектурой клиент-сервер.
12. Краткое описание разновидностей АИС по архитектуре.
13. Уровни представления базы данных.
14. Этапы проектирования информационного обеспечения для АИС, краткое описание этих этапов.
15. Анализ предметной области (ПО): задачи, которые должны быть решены. Схемы проведения анализа ПО.
16. Проектирование концептуальной инфологической модели (КИМ): основные подходы к построению КИМ, основные конструктивные элементы, их краткое описание.
17. Понятия: сущность, атрибут, связь. Моделирование локальных представлений в виде E-R диаграмм. Пример ЛПР.
18. Логическое проектирование баз данных.
проекция, выборка. Краткое описание и примеры.
26. Операции обработки отношений, краткое их описание и примеры: декартово произведение, проекция, выборка.
27. Язык SQL: краткая характеристика, операторы описания данных средствами SQL, примеры.
28. Операторы обработки данных средствами языка SQL: краткая характеристика, примеры.
29. Операторы проекции, выборки данных средствами SQL: краткая характеристика, примеры.

30. Физическая модель данных. Понятие о файловой структуре.
31. Схема взаимодействия СУБД, диспетчера файлов и диспетчера дисков.
32. Диспетчер дисков, функции при работе с базой данных.
33. Диспетчер файлов, функции при работе с базой данных.