



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	Автоматизация управления жизненным циклом продукции

**СПИСОК ВОПРОСОВ**

1. Задача об ассортименте выпускаемой продукции.
2. Геометрические методы решения.
3. Максимум и минимум целевой функции.
4. Общая и стандартная задачи линейного программирования.
5. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования.
6. Симплекс – таблицы и их преобразования.
7. Однородные транспортные задачи.
8. Закрытые (сбалансированные) задачи.
9. Методы нахождения начального плана перевозок.
10. Метод северо-западного угла.
11. Условия цикла пересчета.
12. Метод потенциалов.
13. Динамическое программирование.
14. Уравнение состояния.
15. Критерий оптимальности.
16. Разрешающее правило для задачи динамического программирования.
17. Принцип оптимальности Беллмана.
17. Принцип оптимальности Беллмана.
18. Метод условной оптимизации.
19. Доказательство того, что динамическая система удовлетворяет принципу Беллмана.
20. Функция для нахождения условных оптимальных управлений.
21. Оценка эффективности управленческих решений.
22. Классификация АИУС по типу объекта управления.
23. Классификация АИУС по типу закона управления.
24. Классификация АИУС по цели управления.
25. Классификация АИУС по типу управления.
26. Классификация АИУС по принципу управления.
27. Типы управления.
28. Основные задачи проектировщиков АИУС.
29. Виды мнемосхем.
30. Ключевые принципы компоновки оборудования АИУС.
31. Основные свойства автоматизированных систем.
32. Классы деления автоматизированных систем.

33. Абстрактные системы.
34. Материальные системы.
35. Искусственные системы.
36. Классификация типов связей, имеющих в технических и организационно-экономических системах.
37. Этапы жизненного цикла любой системы, включая и АИУС.
38. Понятие рабочего потока.
39. Диаграммы потоков данных (DFD – Data Flow Diagram).
40. Разработка DFD.
41. Диаграммы «сущность – связь» (ERD – Entity – Relations Diagrams).
42. Методики моделирования IDEF.
43. Методология функционального моделирования.
44. Многоуровневая система управления производством.
45. Современные системы управления производством.