



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	Программируемые контроллеры систем управления

**СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ**

1. Общая характеристика программируемого контроллера.
2. Архитектура ОПК.
3. Обобщенная архитектура ОПК.
4. Обзор и классификация микропроцессоров.
5. Обзор и классификация микроконтроллеров.
6. Однокристальные микропроцессоры.
7. Многокристальные секционные микропроцессоры.
8. Универсальные микропроцессоры.
9. Специализированные микропроцессоры.
10. Специализация МП.
11. Характер временной организации работы МП.
12. Языковые (командные) возможности МП.
13. Обзор МП.
14. Специализированные микроЭВМ.
15. Основные характеристики МП.
16. Комплекты быстродействующих МП.
17. Организация запоминающих устройств.
18. Оперативные запоминающие устройства.
19. Постоянные запоминающие устройства.
20. Структура памяти запоминающих устройств.
21. Системные шины.
22. Локальные шины.
23. Шинная архитектура промышленных компьютеров.
24. Внешний интерфейс контроллеров и промышленных компьютеров.
25. Классификация объектных контроллеров.
26. Способ объектной ориентации аппаратной части.
27. Возможности аппаратной адаптации в процессе эксплуатации контроллера.
28. Иерархический уровень описания задачи программирования.
29. Степень декомпозиции ПК.
30. Инструментальные средства программирования контроллеров.
31. Архитектура исполняемой системы.
32. Одноплатные объектно-ориентированные контроллеры.
33. Структурная схема MCS-51.

34. Эмуляторы ПЗУ.
35. Контроллеры с сетевой структурой.
36. Структурная схема модуля аналогового ввода.
37. Структурная схема модуля аналогового вывода.
38. Структурная схема модуля дискретного вывода.
39. Внутренняя сеть типа линейная шина.
40. Внутренняя сеть типа звезда.
41. Внутренняя сеть на основе радиоканала.
42. Внутренняя сеть на основе сетевых контроллеров.
43. Средства программирования и отладки языка ассемблер.
44. Внутрисхемные эмуляторы языка ассемблер.
45. Программирование специализированных технологических контроллеров.
46. Средства программирования специализированных технологических контроллеров.
47. Язык технологического программирования.
48. Функциональная схема алгоритма ВАА.
49. Назначение системы программирования UltraLogic.
50. Технология программирования контроллеров в среде UltraLogic.
51. Средства отладки программ в среде UltraLogic.
52. Язык функциональных блоковых диаграмм (FBD).
53. Базовые функции языка FBD.
54. Включение ОПК в локальные сети предприятия.
55. Технологии визуального программирования АСУ ТП.