

Основы автоматизации производства

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Демо-версия

Структура курса

Информация для пользователей

| | |
|--|-------------|
| Сведения об электронном издании | Демо-версия |
| - Об электронном учебно-методическом комплексе | ✓ |

Основные понятия управления технологическими процессами

| | |
|---------------|-------------|
| Предисловие | Демо-версия |
| - Предисловие | ✓ |

| | |
|--|-------------|
| Глава 1. Автоматизация производства и технический прогресс | Демо-версия |
| - Введение в главу | ✓ |
| - 1.1. Основные понятия | ✓ |
| - 1.2. Системы автоматизации технологических процессов | ✓ |
| - 1.3. Управление технологическими процессами | ✓ |

| | |
|---|-------------|
| Упражнения. Автоматизация производства и технический прогресс | Демо-версия |
| - Автоматизация производства и технический прогресс. Упражнение 1 | ✓ |
| - Автоматизация производства и технический прогресс. Упражнение 2 | ✓ |

| | |
|--|-------------|
| Задания. Автоматизация производства и технический прогресс | Демо-версия |
| - Автоматизация производства и технический прогресс. Задание 1 | ✓ |
| - Автоматизация производства и технический прогресс. Задание 2 | ✓ |

Глава 2. Алгоритмы

- Введение в главу
- 2.1. Понятие алгоритма
- 2.2. Виды алгоритмов
- 2.3. Способы записи алгоритмов

Упражнения. Алгоритмы

- Алгоритмы. Упражнение 1
- Алгоритмы. Упражнение 2
- Алгоритмы. Упражнение 3
- Алгоритмы. Упражнение 4
- Алгоритмы. Упражнение 5

Задания. Алгоритмы

- Алгоритмы. Задание 1
- Алгоритмы. Задание 2
- Алгоритмы. Задание 3
- Алгоритмы. Задание 4

Автоматизированные системы управления технологическими процессами

| |
|--|
| Глава 3. Автоматические системы контроля, управления и регулирования |
| - Введение в главу |

- 3.1. Основные понятия и определения
- 3.2. Системы автоматического контроля
- 3.3. Системы автоматического управления
- 3.4. Системы автоматического регулирования

Упражнения. Автоматические системы контроля, управления и регулирования

- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Упражнение 1
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Упражнение 2
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Упражнение 3
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Упражнение 4
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Упражнение 5
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Упражнение 6

Задания. Автоматические системы контроля, управления и регулирования

- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 1
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 2
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 3
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 4
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 5
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 6
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 7
- Автоматические системы контроля, управления и регулирования. Задание 8

Общие средства автоматизации. Первичные измерительные преобразователи технологических параметров

Глава 4. Датчики

- Введение в главу
- 4.1. Основные характеристики датчиков
- 4.2. Датчики технологических параметров

Упражнения. Датчики

- Общие средства автоматизации. Упражнение 1
- Общие средства автоматизации. Упражнение 2
- Датчики. Упражнение 1
- Датчики. Упражнение 2
- Датчики. Упражнение 3
- Датчики. Упражнение 4

Задания. Датчики

- Общие средства автоматизации. Задание 1
- Общие средства автоматизации. Задание 2
- Общие средства автоматизации. Задание 3
- Общие средства автоматизации. Задание 4
- Датчики. Задание 1
- Датчики. Задание 2
- Датчики. Задание 3
- Датчики. Задание 4

Передающие измерительные преобразователи. Вторичные приборы

Глава 5. Устройства преобразования сигналов

- Введение в главу
- 5.1. Переходные устройства
- 5.2. Устройства нормализации сигналов
- 5.3. Усилители
- 5.4. Цифровые устройства
- 5.5. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи

Упражнения. Устройства преобразования сигналов

- Устройства преобразования сигналов. Упражнение 1
- Устройства преобразования сигналов. Упражнение 2
- Устройства преобразования сигналов. Упражнение 3
- Устройства преобразования сигналов. Упражнение 4
- Устройства преобразования сигналов. Упражнение 5
- Устройства преобразования сигналов. Упражнение 6

Задания. Устройства преобразования сигналов

- Устройства преобразования сигналов. Задание 1
- Устройства преобразования сигналов. Задание 2
- Устройства преобразования сигналов. Задание 3
- Устройства преобразования сигналов. Задание 4
- Устройства преобразования сигналов. Задание 5
- Устройства преобразования сигналов. Задание 6
- Аналоговые вторичные приборы. Задание 1
- Аналоговые вторичные приборы. Задание 2

Автоматические регуляторы и исполнительные устройства

Глава 6. Исполнительные механизмы

- Введение в главу
- 6.1. Виды исполнительных механизмов
- 6.2. Электромеханические исполнительные механизмы
- 6.3. Электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы

Упражнения. Исполнительные механизмы

- Исполнительные механизмы. Упражнение 1
- Исполнительные механизмы. Упражнение 2
- Исполнительные механизмы. Упражнение 3
- Исполнительные механизмы. Упражнение 4
- Исполнительные механизмы. Упражнение 5
- Исполнительные механизмы. Упражнение 6

Задания. Исполнительные механизмы

- Исполнительные механизмы. Задание 1
- Исполнительные механизмы. Задание 2
- Исполнительные механизмы. Задание 3
- Исполнительные механизмы. Задание 4

- Исполнительные механизмы. Задание 5

Комплекс технических средств в АСУ ТП

Глава 7. Устройства управления автоматическими системами

- Введение в главу
- 7.5. Сопряжение ЭВМ с объектом управления

Упражнения. Комплекс технических средств в автоматизированных системах управления технологическим процессом (АСУ ТП)

- Сопряжение ЭВМ с объектом управления. Упражнение 1
- Сопряжение ЭВМ с объектом управления. Упражнение 2

Задания. Комплекс технических средств в автоматизированных системах управления технологическим процессом (АСУ ТП)

- Сопряжение ЭВМ с объектом управления. Задание 1
- Сопряжение ЭВМ с объектом управления. Задание 2

Выбор управляющих систем. Основы проектирования систем автоматического управления

Глава 7. Устройства управления автоматическими системами

- Введение в главу
- 7.1. Устройства управления с «жесткой» логикой
- 7.2. Микропроцессорные управляющие устройства
- 7.3. ЭВМ в системах управления
- 7.4. Программное обеспечение систем контроля и управления

Упражнения. Выбор управляющих систем

- Выбор управляющих систем. Упражнение 1
- Выбор управляющих систем. Упражнение 2

Задания. Выбор управляющих систем

- Выбор управляющих систем. Задание 1
- Выбор управляющих систем. Задание 2
- Выбор управляющих систем. Задание 3
- Выбор управляющих систем. Задание 4

Глава 8. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы

- Введение в главу
- 8.1. Гибкие производственные системы
- 8.2. Роботы и робототехнические системы

Упражнения. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы

- Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы. Упражнение 1
- Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы. Упражнение 2

Задания. Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы

- Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы. Задание 1
- Гибкие автоматизированные производства и робототехнические системы. Задание 2

Упражнения. Основы проектирования систем автоматического управления

- Основы проектирования систем автоматического управления. Упражнение 1
- Основы проектирования систем автоматического управления. Упражнение 2

- Основы проектирования систем автоматического управления. Упражнение 3
- Основы проектирования систем автоматического управления. Упражнение 4
- Основы проектирования систем автоматического управления. Упражнение 5
- Основы проектирования систем автоматического управления. Упражнение 6

Задания. Основы проектирования систем автоматического управления

- Основы проектирования систем автоматического управления. Задание 1
- Основы проектирования систем автоматического управления. Задание 2
- Основы проектирования систем автоматического управления. Задание 3
- Основы проектирования систем автоматического управления. Задание 4
- Основы проектирования систем автоматического управления. Задание 5

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Приложение | Демо-версия |
| - Приложение | ✓ |
| Список литературы | Демо-версия |
| - Список литературы | ✓ |