

Электротехника для неэлектротехнических профессий

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

[Демо-версия](#)

Структура курса

Электрические цепи постоянного тока

Введение	Демо-версия
- Титульная страница	✓
- История развития электротехники. Роль электричества в научно-техническом прогрессе	✓
Глава 1. Электрические цепи постоянного тока	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Физика электрического тока. Основные электрические величины и их единицы измерения	✓
- 1.2. Источники электрической энергии. Электрическая цепь. Законы электротехники	✓
- 1.3. Схемы включения приемников и источников электрической энергии	✓
- 1.4. Режимы работы электрических цепей. Расчет проводов. Разветвленная электрическая цепь	✓
- 1.5. Нелинейные электрические цепи	✓
Задания. Электрические цепи постоянного тока	Демо-версия
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 1	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 2	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 3	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 4	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 5	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 6	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 7	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 8	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 9	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 10	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 11	✓
- Электрические цепи постоянного тока. Задание 12	✓

Электромагнетизм

Глава 4. Магнитные цепи	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 4.1. Общие сведения о магнитном поле	✓
- 4.2. Понятие магнитной цепи. Аналогия между магнитными и электрическими цепями. Электромагнитные устройства	✓
- 4.3. Расчет магнитных цепей. Магнитные цепи переменного тока	✓
Задания. Магнитные цепи	Демо-версия
- Магнитные цепи. Задание 1	✓

- Магнитные цепи. Задание 2	✓
- Магнитные цепи. Задание 3	✓
- Магнитные цепи. Задание 4	✓
- Магнитные цепи. Задание 5	✓
- Магнитные цепи. Задание 6	✓

Электрические цепи переменного тока

Глава 2. Электрические цепи переменного тока

- Введение в главу
- 2.1. Понятие электрических цепей переменного тока. Векторные диаграммы. Понятие емкостного и индуктивного сопротивлений
- 2.2. Электрические цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью
- 2.3. Электрическая цепь переменного тока с последовательным включением конденсатора и катушки индуктивности. Резонанс напряжений
- 2.4. Электрическая цепь переменного тока с параллельным включением конденсатора и катушки индуктивности. Резонанс токов. Пути повышения коэффициента мощности

Задания. Электрические цепи переменного тока

- Электрические цепи переменного тока. Задание 1
- Электрические цепи переменного тока. Задание 2
- Электрические цепи переменного тока. Задание 3
- Электрические цепи переменного тока. Задание 4
- Электрические цепи переменного тока. Задание 5
- Электрические цепи переменного тока. Задание 6
- Электрические цепи переменного тока. Задание 7
- Электрические цепи переменного тока. Задание 8

Глава 3. Трёхфазные электрические цепи

- Введение в главу
- 3.1. Основные понятия и определения. Способы соединения фаз источников и приемников электрической энергии
- 3.2. Соединение фаз нагрузки звездой. Мощность трехфазной электрической цепи. Методы расчета трехфазных электрических цепей

Задания. Трёхфазные электрические цепи

- Трёхфазные электрические цепи. Задание 1
- Трёхфазные электрические цепи. Задание 2
- Трёхфазные электрические цепи. Задание 3
- Трёхфазные электрические цепи. Задание 4
- Трёхфазные электрические цепи. Задание 5

- Трехфазные электрические цепи. Задание 6

Электрические измерения. Трансформаторы. Электрические машины

Глава 5. Электрические измерения

- Введение в главу
- 5.1. Основные характеристики и конструктивные элементы электромеханических измерительных приборов
- 5.2. Конструктивные схемы и принцип действия электромеханических измерительных приборов
- 5.3. Электронные измерительные приборы
- 5.4. Измерение электрических и неэлектрических величин

Задания. Электромеханические измерительные приборы

- Электромеханические измерительные приборы. Задание 1
- Электромеханические измерительные приборы. Задание 2
- Электромеханические измерительные приборы. Задание 3
- Электромеханические измерительные приборы. Задание 4
- Электромеханические измерительные приборы. Задание 5

Задания. Электронные измерительные приборы

- Электронные измерительные приборы. Задание 1
- Электронные измерительные приборы. Задание 2
- Электронные измерительные приборы. Задание 3
- Электронные измерительные приборы. Задание 4
- Электронные измерительные приборы. Задание 5
- Электронные измерительные приборы. Задание 6

Глава 6. Основы промышленной электроники

- Введение в главу
- 6.1. Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники
- 6.2. Выпрямительные устройства
- 6.3. Усилительные устройства
- 6.4. Электронные генераторы

Задания. Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники

- Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Задание 1
- Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Задание 2
- Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Задание 3
- Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Задание 4
- Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Задание 5
- Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Задание 6
- Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Задание 7

Задания. Выпрямительные устройства

- Выпрямительные устройства. Задание 1
- Выпрямительные устройства. Задание 2
- Выпрямительные устройства. Задание 3
- Выпрямительные устройства. Задание 4
- Выпрямительные устройства. Задание 5

- Выпрямительные устройства. Задание 6
- Выпрямительные устройства. Задание 7

Задания. Усилительные устройства

- Усилительные устройства. Задание 1
- Усилительные устройства. Задание 2
- Усилительные устройства. Задание 3
- Усилительные устройства. Задание 4
- Усилительные устройства. Задание 5

Задания. Электронные генераторы

- Электронные генераторы. Задание 1
- Электронные генераторы. Задание 2
- Электронные генераторы. Задание 3
- Электронные генераторы. Задание 4
- Электронные генераторы. Задание 5
- Электронные генераторы. Задание 6
- Электронные генераторы. Задание 7

Глава 7. Электрические машины

- Введение в главу
- 7.1. Общие сведения об электрических машинах. Конструкция и принцип действия трансформаторов
- 7.2. Характеристики трансформатора. Трансформаторы специального назначения
- 7.3. Принцип работы, конструкция и характеристики асинхронного двигателя
- 7.4. Пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. Однофазные и универсальные асинхронные двигатели
- 7.5. Синхронные машины
- 7.6. Общие сведения о машинах постоянного тока. Генератор постоянного тока
- 7.7. Двигатель постоянного тока

Задания. Трансформаторы

- Трансформаторы.
Задание 1
- Трансформаторы.
Задание 2
- Трансформаторы.
Задание 3
- Трансформаторы.
Задание 4
- Трансформаторы.
Задание 5
- Трансформаторы.
Задание 6

Задания. Электрические машины переменного тока

- Электрические машины переменного тока.
Задание 1
- Электрические машины переменного тока.
Задание 2

- Электрические машины переменного тока.
Задание 3
- Электрические машины переменного тока.
Задание 4
- Электрические машины переменного тока.
Задание 5
- Электрические машины переменного тока.
Задание 6
- Электрические машины переменного тока.
Задание 7
- Электрические машины переменного тока.
Задание 8
- Электрические машины переменного тока.
Задание 9
- Электрические машины переменного тока.
Задание 10

Задания. Электрические машины постоянного тока

- Электрические машины постоянного тока.
Задание 1
- Электрические машины постоянного тока.
Задание 2
- Электрические машины постоянного тока.
Задание 3
- Электрические машины постоянного тока.
Задание 4
- Электрические машины постоянного тока.
Задание 5
- Электрические машины постоянного тока.
Задание 6
- Электрические машины постоянного тока.
Задание 7

Глава 8. Производство и распределение электрической энергии Демо-версия

- | | |
|--|---|
| - Введение в главу | ✓ |
| - 8.1. Производство электроэнергии | ✓ |
| - 8.2. Передача и распределение электроэнергии | ✓ |

Задания. Производство электрической энергии Демо-версия

- | | |
|---|---|
| - Производство электрической энергии. Задание 1 | ✓ |
| - Производство электрической энергии. Задание 2 | ✓ |
| - Производство электрической энергии. Задание 3 | ✓ |
| - Производство электрической энергии. Задание 4 | ✓ |
| - Производство электрической энергии. Задание 5 | ✓ |

Задания. Распределение электрической энергии Демо-версия

- | | |
|--|---|
| - Распределение электрической энергии. Задание 1 | ✓ |
| - Распределение электрической энергии. Задание 2 | ✓ |
| - Распределение электрической энергии. Задание 3 | ✓ |

- Распределение электрической энергии. Задание 4	✓
Приложения	Демо-версия
- Приложение 1. Общие указания к выполнению лабораторных работ по электрическим и магнитным цепям и основам электроники	✓
- Приложение 2. Общие сведения о стенде для выполнения лабораторных работ по электрическим машинам	✓
- Приложение 3. Основные электрические величины	✓
- Приложение 4. Обозначение кратных и дольных единиц измерения	✓
- Приложение 5. Удельное электрическое сопротивление и температурный коэффициент сопротивления основных электротехнических материалов	✓
- Приложение 6. Среднее значение относительной диэлектрической проницаемости основных электротехнических материалов	✓
- Приложение 7. Условные графические изображения элементов электрической цепи	✓
- Приложение 8. Общие сведения о заземлении	✓
- Приложение 9. Общие сведения об электрической связи	✓
- Список литературы	✓