Учебное электронное издание

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ИМЕНИ А. Д. САХАРОВА
БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

В. А. Пашинский

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

Учебно-методический комплекс
по специальности
1-43 81 01 – Менеджмент возобновляемых
энергетических ресурсов

Минск
МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ
2019

УДК 620.9
ББК 31.19

Рецензенты: кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой электротехнологий БГАТУ *П. В. Кардашов;* кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой экологических информационных систем МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ *В. А. Иванюкович*

Пашинский, В. А.

Электроснабжение предприятий : учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] / В. А. Пашинский. – Электрон. дан. (4,9 МБ). – Минск : МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2019. – Электрон. носитель.

В издание включены учебная программа, лекционный материал, практические занятия, методическое обеспечение контроля знаний студента (вопросы, тесты к экзамену).

Пособие предназначено магистрантам энергетического направления подготовки по специальности 1-43 81 01 – Менеджмент возобновляемых энергетичских ресурсов

Минимальные системные требования: процессор *Intel Pentium* (или аналогичный других производителей) 1 ГГц ; RAM 512 МБ (ОЗУ) ; 512 МБ свободного дискового пространства ; операционная система *Microsoft Windows* 2000 *SP* 4 / *XP SP* 2 / *Vista* (32 бит) или более поздние версии ; программное обеспечение *Adobe Acrobat Reader* (или аналогичный продукт для чтения файлов формата *Portable Document Format*).

Номер гос. регистрации в НИРУП «Институт прикладных программных систем» 1441918454 от 17.05.2019 г.

Номер регистрации в МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ 7 от 19.03.2019 г.

Объем 4,9 МБ

© Пашинский В. А., 2019
© МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2019

Редактор *Л. М. Кореневская*
Компьютерная верстка *В. О. Лемешевский*

220070, Минск, ул. Долгобродская 23/1, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемый электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по дисциплине «Электроснабжение предприятий» разработан на основании Положения об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования (утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь 26.07.2011, № 167), в соответствии с Законом Республики Беларусь о высшем образовании № 252-З от 11 июля 2007, Концепцией развития педагогического образования в Республике Беларусь и образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-43 81 01-2016 и учебного плана учреждения образования по специальности 1-43 81 01 Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов.

Цель УМК – разработка и внедрение инновационных технологий, которые позволят изменить способы и подходы в обучении. Использование материалов ЭУМК даст возможность решить проблему приобретения учащимися практических навыков и формирования профессиональных компетенций путем повышения качества обучения и контроля знаний.

Структура ЭУМК включает учебную программу, теоретический, практический и вспомогательный разделы, а также раздел контроля знаний.

Теоретический раздел представлен конспектом лекций по учебной дисциплине «Электроснабжение предприятий».

Практический раздел содержит методические указания для выполнения практических занятий.

В ***раздел контроля знаний*** входит перечень вопросов, а также тесты для подготовки к экзамену.

Вспомогательный раздел состоит из перечня рекомендуемой учебно-методической литературы.

Рекомендации по организации работы с ЭУМК

Для успешного выполнения учебного плана магистранту необходимо:

- изучить при подготовке к занятию лекционный материал, находящийся в теоретическом разделе ЭУМК;
- выполнить и защитить задания практического раздела, ориентируясь на теоретический и вспомогательный разделы;
- при подготовке к итоговому контролю знаний по дисциплине использовать весь материал всех разделов ЭУМК, ориентируясь на раздел контроля знаний.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Конспект лекций по учебной дисциплине:

Тема 1.
Общие сведения о производстве, транспортировке и потреблении электроэнергии.

Тема 2.
Транспорт электрической энергии.

Тема 3.
Защитные меры электробезопасности и заземление.

Тема 4.
Качество электрической энергии.

Тема 5.
Компенсация реактивной мощности.

Тема 6.
Организация электропотребления.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Учебно-методические материалы:

Практическое занятие 1.
Расчет энергетических показателей асинхронного электродвигателя.

Практическое занятие 2.
Определение оптимального коэффициента нагрузки асинхронного электродвигателя, целесообразность замены его меньшим по мощности.

Практическое занятие 3.
Энергосбережение при ограничении холостых ходов асинхронных электродвигателей и при увеличении коэффициента загрузки рабочих машин.

Практическое занятие 4.
Энергосбережение при регулировании подачи центробежных машин путем изменения скорости электропривода.

Практическое занятие 5.
Энергосбережение при переходных процессах в электроприводе.

Практическое занятие 6.
Энергосбережение при расчете сечения питающих и групповых сетей осветительных установок.

РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Материалы к промежуточному/итоговому контролю знаний и текущей аттестации:

Вопросы для подготовки к экзамену по учебной дисциплине.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Учебно-программная документация:

Электроснабжение предприятий : учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-43 81 01 – Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов. Рег. № УД-*591-16/уч.* – Минск : Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова БГУ, 2016. – 8 с.

Список рекомендуемой литературы и Интернет-ресурсов.

Нормативная документация.