

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

**«Методы и средства повышения эффективности
электроснабжения»**

**для студентов II ступени получения высшего образования
специальности 7-06-0812-04 «Энергетическое обеспечение сельского
хозяйства»»**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Минск, 2023

Общие сведения

Электронное учебное издание (ЭУИ) разработано в Белорусском государственном аграрном техническом университете на кафедре электроснабжения и электротехники коллективом авторов и предназначено для информационного и методического обеспечения преподавания дисциплины «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения» и направлено на повышение эффективности управления образовательным процессом и самостоятельной работой студентов по освоению учебной дисциплины с помощью внедрения в образовательный процесс инновационных образовательных технологий и, в целом, для обеспечения качественной подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере агропромышленного комплекса (АПК).

Изучение специальной учебной дисциплины «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения» является важным этапом подготовки к научно-исследовательской и профессиональной деятельности специалиста.

Учебная дисциплина способствует углублению полученных профессиональных знаний, умений и навыков (компетенций), связанных с: освоением методов и средств повышения эффективности электроснабжения и снижением потерь в распределительных электрических сетях 10 кВ и потребительских электрических сетях 0,4 кВ; повышением надежности электроснабжения промышленных (юридических лиц) и бытовых (физических лиц) потребителей электрической энергии; применением систем автоматизированного контроля и учета потребляемой электрической энергии (АСКУЭ), а также современных устройств релейной защиты и автоматики.

Овладение этими вопросами в углубленной форме современному специалисту-энергетику позволит: максимально точно спроектировать и организовать процесс оптимального распределения электрической энергии для производственных и коммунально-бытовых потребителей с минимальными материальными затратами и расходом основных топливно-энергетических ресурсов за счет применения энергосберегающих мероприятий; обеспечить оптимальный режим работы электрических сетей 10 и 0,4 кВ со снижением потерь электрической энергии; выбрать необходимую защиту электрических сетей и основного оборудования станций и подстанций; обеспечить контроль и учет передачи и потребления электрической энергии.

Состав ЭУМК

ЭУИ по дисциплине «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения» включает в себя теоретический раздел, содержащий теоретические сведения по темам практических работ, примеры решения задач, индивидуальные задания для самостоятельного решения и справочные материалы, необходимые для их решения; вспомогательный раздел, который содержит списки рекомендуемой литературы, а также ряд другой информации, необходимой при изучении указанной дисциплины. Вся информация связана

гиперссылками (главного меню или подменю страниц), поэтому переносить файлы из подкаталогов не разрешается.

Комплект поставки

ЭУИ поставляется на компакт-диске. Стандартный комплект поставки предполагает наличие в корневом каталоге файла электронного учебника в формате скомпилированного HTML файла с именем ЭУИ Методы и средства повышения эффективности электроснабжения.html и файлов каждого из тематических разделов ЭУИ. Кроме того, в подкаталогах дистрибутивного диска находятся исходные файлы, которые могут корректироваться и использоваться преподавателем и студентами.

Требования к системе

Общие требования к компьютерам (для ПК и ноутбуков), на которых предполагается установка и использование ЭУИ по дисциплине «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения»:

- Microsoft Windows 10,
- Microsoft Windows 8 Профессиональная (32 бит и 64 бит),
- Microsoft Windows 7 Начальная / Домашняя базовая / Домашняя расширенная / Профессиональная / Максимальная (32 бит и 64 бит)
- Microsoft Windows Vista Home Basic / Home Premium / Business / Enterprise/Ultimate SP1 (32 бит и 64 бит)
- Microsoft Windows XP Home / Professional (32 бит) SP3 и выше / Professional (64 бит) SP2 и выше
- Процессор: 1,5 ГГц и выше
- Память: не менее 2 Гб

Дополнительное программное обеспечение: Adobe Acrobat Reader (или аналогичная программа); при отсутствии можно бесплатно скачать здесь: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>. Для корректирования и использования презентаций по разделам дисциплины необходимо наличие установленного пакета MS OFFICE версии 2007 или аналога.

ЭУИ может работать на любом компьютере, на котором установлена операционная система MS Windows (начиная с Windows 98) и средство просмотра PDF.

Запуск ЭУИ




ЭУИ можно запустить непосредственно с компакт-диска (в этом случае гиперссылки могут не работать) или скопировав все файлы в каталог на жестком диске (для корректной работы гиперссылок копировать необходимо в корневой каталог диска D). Для запуска ЭУИ достаточно дважды щелкнуть левой кнопкой

мышью, указав на файл ЭУИ Методы и средства повышения эффективности электроснабжения.html, однако для лучшей работы рекомендуется директорию ЭУИ со всеми входящими в нее материалами, представленную на диске распаковать (переписать) на жесткий диск любого компьютера, на котором предстоит выполнение соответствующих работ. Для запуска необходимо открыть директорию ЭУИ, затем файл: ЭУИ Методы и средства повышения эффективности электроснабжения.html.

Некоторые особенности работы с ЭУИ

После запуска ЭУИ Методы и средства повышения эффективности электроснабжения.html откроется браузер, в новой вкладке которого появится главный экран, как на рисунке ниже.



Слева расположено основное меню, которое можно развернуть кнопкой  и свернуть к более компактному виду кнопкой . В правой части расположено основное содержимое выбранного раздела, которое можно развернуть на весь экран кнопкой  для более удобной работы.

«МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»
Методическое пособие к практическим занятиям по курсу «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения» для студентов второй ступени высшего образования по специальности 7-06-0812-04 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства»

Меню Работа 1

1. Теоретические сведения

- Работа 1
- Работа 2
- Работа 3
- Работа 4
- Работа 5
- Работа 6
- Работа 7
- Работа 8
- Работа 9
- Работа 10
- Работа 11
- Работа 12
- Работа 13
- Работа 14
- Работа 15
- Работа 16
- Работа 17


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1
РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Цель работы: Изучить методики расчета технических потерь в элементах электрической сети

План работы

- 1.Ознакомиться с классификацией технических потерь в электрической сети и выполнить их расчета.

В начале любого раздела присутствует кнопка домой , которая позволяет вернуться к главной странице ЭУИ.