

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»»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭУИ

Минск, 2023

Составители:

И.В. Протосовицкий, декан агроэнергетического факультета учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент;

А.И. Зеленкевич, и.о. заведующего кафедрой электроснабжения и электротехники учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент;

О.Ю. Селицкая, старший преподаватель кафедры электроснабжения и электротехники учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Общие сведения

Реализация современных образовательных программ с использованием дистанционных технологий обучения требует создания учебно-методического обеспечения, соответствующего ряду новых технологий. Основными из них являются мобильность, т.е. возможность быстрой адаптации к изменению образовательных программ и индивидуальным особенностям обучающихся, возможность их использования для самостоятельного обучения и контроля качества обучения.

Использование современных средств позволяет более эффективно, по сравнению с традиционным подходом к образованию, организовать процесс обучения. Системная и организованная работа в связке с дистанционным консультированием и перманентным контролем знаний позволяет повысить эффективность усвоения изучаемого материала.

В данных методических указаниях изложены основные рекомендации по применению электронного учебного издания по дисциплине «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения» для студентов II ступени получения высшего образования специальности 7-06-0812-04 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства».

Представляемое учебное издание разработано преподавателями кафедры электроснабжения и электротехники Учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет».

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.

Описание ЭУИ

Структура ЭУИ:

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.

Область применения:

- самостоятельная подготовка к аудиторным занятиям, текущему контролю и итоговой аттестации по дисциплине;
- систематизация и контроль знаний по дисциплине;
- организация выполнения управляемой самостоятельной работы студентов.

Функциональные возможности ЭУИ:

- средство ориентации в содержании дисциплины и порядке изучения материала;
- демонстрация теоретического и практического материала учебной дисциплины;
- средство подготовки к контролю знаний и умений.

Рекомендации по использованию:

Материал ЭУИ структурирован таким образом, чтобы студент с первых дней занятий по дисциплине приучал себя к систематической самостоятельной работе по подготовке к аудиторным занятиям, текущему контролю и итоговой аттестации по дисциплине, формировал понимание необходимости применения теоретических знаний при решении конкретных задач, разумному их выбору для обеспечения качественного и эффективного выполнения соответствующих работ.

Структура главной страницы ЭУИ

Для быстрого и успешного овладения навыками работы с электронным курсом следует внимательно изучить структуру ЭУМК, назначение всех его элементов управления. После запуска ЭУИ Методы и средства.html откроется браузер, в новой вкладке которого появится главная страница ЭУИ (рис. 1).





Рисунок 1. Главная страница ЭУИ

Главная страница УМК состоит из трех основных частей (окон):

1. Основное меню, расположенное в левой части экрана. Выбор желаемого раздела производится стандартным способом - щелчком на нем левой кнопкой мыши. Меню можно развернуть кнопкой и свернуть к более компактному виду кнопкой .

2. Нижняя информационная панель, на которой слева содержится информация о составителях ЭУИ.

3. В рабочем окне выводятся все вызываемые страницы ЭУИ. В правой части расположено основное содержимое выбранного раздела, которое можно развернуть на весь экран кнопкой  для более удобной работы.

В начале любого раздела присутствует кнопка домой , которая позволяет вернуться к главной странице ЭУИ (рис. 2).

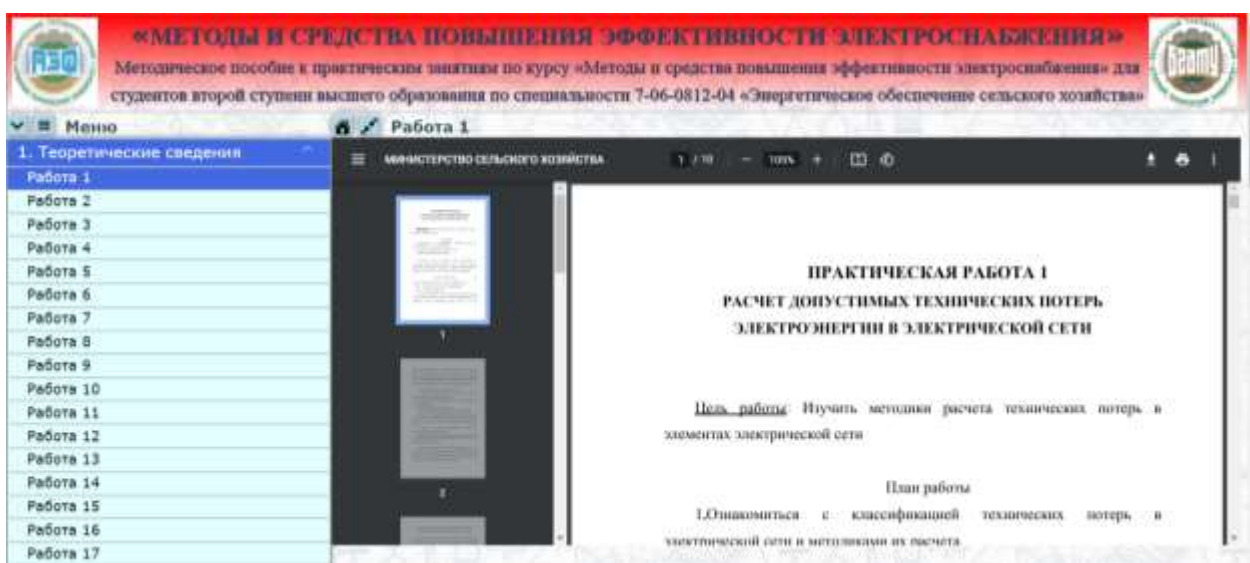


Рисунок 2. Страница ЭУИ с теоретическими сведениями по работе

4. Методические указания по работе с ЭУИ

4.1. Изучение теоретического материала

Изучение теоретического материала проводится по теоретическим сведениям, представленным в электронном виде, с использованием дополнительной литературы. При изучении теоретического материала рекомендуем выделить для себя наиболее сложные или интересующие моменты. После изучения самостоятельно законспектировать его содержание с необходимыми формулами и основными определениями. После каждой темы в представляемом курсе существуют контрольные вопросы для самопроверки, отвечая на которые Вы сможете понять, какой из изученных Вами разделов требует дополнительной проработки.

Если при изучении у Вас возникают вопросы, Вы можете проконсультироваться у преподавателя на периодических очных консультациях, которые будут проходить в течение всего семестра.

4.2. Примеры решения задач

Усвоение и закрепление знаний, полученных при изучении теоретического материала, осуществляется на примере решения задач и при самостоятельном решении индивидуальных заданий. Приступать к изучению содержания этих разделов следует только после изучения соответствующего теоретического материала.

5. Список рекомендуемой литературы

1. Герасименко, А. А. Передача и распределение электрической энергии : учебное пособие / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. - 4-е изд, стереотип. - Москва : КНОРУС, 2016. - 645 с.

2. Железко, Ю. С. Расчет, анализ и нормирование потерь электроэнергии в электрических сетях: руководство для практических расчетов / Ю. С. Железко, А. В. Артемьев, О. В. Савченко. - Москва : ЭНАС, 2008. - 280 с.

3. Практическое пособие по выбору и разработке энергосберегающих проектов (с прилож. на 2-х CD) / П. А. Костюченко [и др.] ; под общ. ред. : О. Л. Данилова, П. А. Костюченко. - Москва : Технопромстрой, 2006. - 670 с.

4. Янукович, Г. И. Энергоснабжение и энергосбережение в сельском хозяйстве : учебное пособие для слушателей системы дополнительного образования взрослых по специальности "Охрана труда в сельском хозяйстве" / Г. И. Янукович, О. Ю. Селицкая. - Минск : ИВЦ Минфина, 2016. - 368 с.

5. Андреев, В. А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения : учебник / В. А. Андреев. - Москва : Высшая школа, 2007. - 640 с.

6. Евминов, Л. И. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие : электронный аналог печатного издания / Л. И. Евминов, Г. И. Селиверстов ; УО "ГГТУ им. П. О. Сухого", Кафедра "Электроснабжение". - Электронные данные (10 901 938 байт). - Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2016. - 532 с.

Разработчики ЭУИ



И.В. Протосовицкий,

декан агроэнергетического факультета учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент

Основные направления научных исследований и методической деятельности: электроснабжение, качество и надежность электроснабжения, релейная защита, модульно-рейтинговая система обучения.

В настоящее время читает лекции и проводит занятия по дисциплине «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения»



А.И. Зеленкевич,

и.о. заведующего кафедрой электроснабжения и электротехники учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент

Основные направления научных исследований и методической деятельности: качество и надежность электроснабжения, компенсация реактивной мощности, модульно-рейтинговая система обучения.

В настоящее время читает лекции и проводит занятия по дисциплине «Электроснабжение сельского хозяйства»



О.Ю. Селицкая,

старший преподаватель кафедры электроснабжения и электротехники учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Основные направления научных исследований и методической деятельности: формирование профессиональной компетентности в области энергосберегающих технологий у студентов высшего образования агротехнического профиля, качество и надежность электроснабжения, модульно-рейтинговая система обучения.

В настоящее время читает лекции и проводит занятия по дисциплине «Электроснабжение сельского хозяйства», «Методы и средства повышения эффективности электроснабжения».