

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Коротинский В.А., кандидат технических наук, доцент;

Гаркуша К.Э., кандидат технических наук, доцент,

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение

Беларусь относится к государству с развитым сельским хозяйством, что позволяет ей экспортировать значительную долю производимой сельхозпродукции. Дальнейший рост экспорта, как средства повышения конкурентоспособности взаимодействующих регионов, неизбежно приведёт к росту энергопотребления в аграрной сфере. Поэтому актуальной является задача снижения стоимости потребления электроэнергии сельскими жителями, решение которой в современных рыночных условиях напрямую связано с активным использованием в аграрной сфере энергосберегающих технологий и возобновляемых источников энергии.

Основная часть

В Республике Беларусь энергосбережение рассматривается как одно из главных направлений дальнейшего развития и эффективного функционирования народного хозяйства и как самый дешёвый источник энергии.

Для существенного улучшения положения дел в ресурсосбережении следует повышать профессиональные знания специалистов, обеспечивать технологическую сдержанность и дисциплину, бережливое отношение к природным богатствам, улучшать качество той продукции, которую мы сегодня выпускаем; признавать «человеческие ресурсы» на уровне с основным капиталом. Все это нашло свое отражение в документах, принятых в последнее время: Директиве №3 Президента РБ и Концепции энергетической безопасности, утвержденной Президентом в сентябре 2007 года.

Одной из основных проблем распространения новых технологий в энергетике состоит в недостаточном уровне знаний и компетенции в области современных методов производства электроэнергии, как специалистов, так и менеджеров, принимающих решения. Поэтому необходимо предпринять шаги в области улучшения научного, кадрового и информационного обеспечения по самым различным направлениям в сферах повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, местных видов топлива и нетрадиционных возобновляемых источников энергии, развития и модернизации энергетических мощностей.

Развитие многоуровневой системы образования в области энергетики способствует этому и должно включать: подготовку и повышение квалификации кадров, включая направление на подготовку и переподготовку в зарубежные страны.

Кроме того, информационная поддержка включает: научно-технические, практические, обучающие семинары; конференции; специализированные выставки; наглядную агитацию, создание и издание совместных с учебными программами стран Европейского Союза (ЕС) в сфере энергосбережения учебно-методических пособий и т.п.

В этой связи, Белорусский государственный аграрный технический университет (БГАТУ) внес на рассмотрение исходные материалы по участию в международном проекте «Развитие тренинг-сети для улучшения образования в области энергосбережения». Этот проект будет выполняться в рамках программы «Темпус-5», которая направлена на поддержку модернизации высшего образования в странах партнёрах окружающих ЕС и региона Средней Азии по разделу, реализуемому на уровне ВУЗов.

Основная цель проекта: создание и развитие объединённой образовательной платформы в области энергосбережения и возобновляемых источников энергии; реорганизации учебных планов, улучшения управления ВУЗами, укрепление связей с общественностью.

Всего в заключительной стадии рассмотрения проекта примет участие 14 университетов, которые прошли второй этап отбора.

От Республики Беларусь в проекте участвуют: Белорусский государственный университет (БГУ) в составе кафедры энергофизики – региональный координатор проекта, осуществляющий решение вопросов с выездом в ЕС (Латвия, Польша, Германия); БГАТУ в составе кафедры энергетики и Белорусский национальный технический университет (БНТУ) в составе кафедры энергосбережения и возобновляемых источников энергии.

ЗАДАЧИ

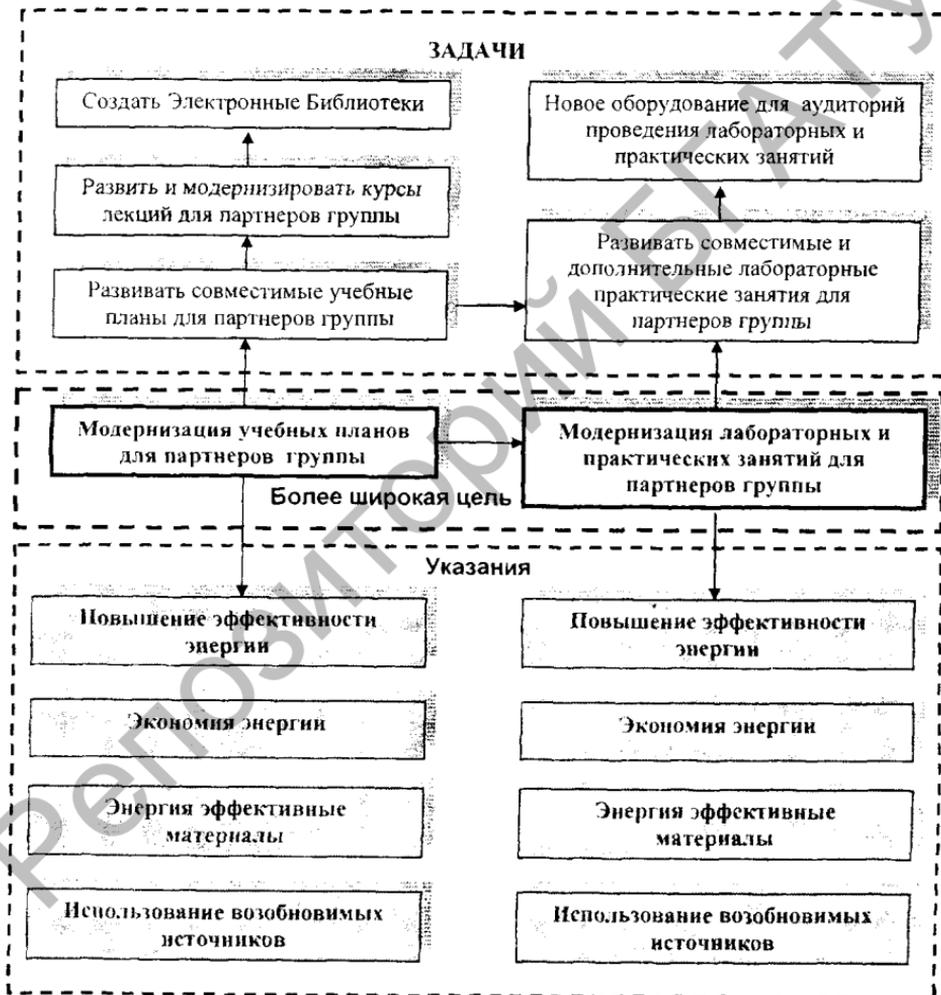


Рисунок 1 – Блок-схема для сотрудничества партнеров в Учебной Сети на основе модернизации учебных планов и лабораторных практических занятий с указаниями: повышение эффективности энергии; экономия энергии; энергия эффективные материалы; использование

Общие задачи партнеров, участвующих в международном проекте «Развитие тренингов-сети для улучшения образования в области энергосбережения» представлены на рис. 1.

Задача БГАТУ состоит в разработке нового учебного курса «Энергосберегающие системы в агропромышленном комплексе» в области возобновляемой и нетрадиционной энергетики для студентов специальности 1 74 06 05-02 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (теплоэнергетика)» и специалистов сельскохозяйственных предприятий. Будут подготовлены и изданы на русском и английском языке два учебных пособия по биоэнергетике и ветроэнергетике. Первый вариант пособий издан в БГАТУ в 2011 и 2012 гг. [3, 4].

Для обеспечения учебного процесса по указанному курсу будут разработаны новые дидактические материалы и лабораторные работы на базе учебного класса БГАТУ, оборудованного действующими системами возобновляемой энергетики (тепловой насос, солнечный коллектор и др.) производства компании «Viessmann» (Германия). Учебный класс позволит проводить обучение студентов консорциума белорусских университетов (БГУ, БНТУ) на базе современного оборудования, сопряженного с системой теплообеспечения одного из учебных корпусов БГАТУ, находящегося в п. Боровляны.

Кроме того, из-за несвоевременного подтверждения своего участия из проекта выбыл университет Казахстана. Все задачи и предполагаемые вопросы, которые планировались для него, взял на себя БГАТУ. Это касается дисциплины «Силовая электроника», которая может быть интегрирована в курс «Энергосберегающие системы в агропромышленном комплексе».

Заключение

Проект должен быть окончательно утвержден в 2012 году.

Дополнительно БГАТУ необходимо будет разработать программное обеспечение Интернет-портала трансграничной сети для дистанционного обучения и трансфера технологий по нетрадиционной энергетике и энергосбережению.

Кроме того, создать единый информационный ресурс о технологических предложениях и технологических запросах по нетрадиционной энергетике и энергосбережению приграничных регионов Польши, Беларуси, Украины на Интернет-портале.

Эту задачу должен взять на себя Центр нетрадиционной и возобновляемой энергетики, организованный в 2011 году при агроэнергетическом факультете.

Литература

1. Introducing the ENPI CBC Poland-Belarus-Ukraine Programme 2007-2013: RCBI Information event, 3 June 2009
2. Korotinsky V.A. Nonconventional power and energy conservation: transfer of knowledge: XIV International Scientific Conference Agricultural Engineering and the Environment, p.101-103
3. Биоэнергетика: пособие / сост. В.А. Коротинский, К.Э. Гаркуша. — Минск: БГАТУ, 2011. — 148 с.
4. Ветроэнергетика: новые перспективы: пособие / сост. В.А. Коротинский, К.Э. Гаркуша. — Минск: БГАТУ, 2012. — 140 с.