

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ НА КАФЕДРЕ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ» И ПУТИ ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Т. В. Алфёрова, С.Г. Жуковец

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого»,
кафедра «Электроснабжение»*

При подготовке специалистов высшей квалификации энергетическая практика студентов высших учебных заведений представляет важную составляющую часть учебного процесса.

Энергетическая практика является «первым опытом» для будущих инженеров-энергетиков в приобретении навыков работы по избранной в ВУЗе специальности и в овладении азами профессионального мастерства.

Целью энергетической практики является подготовка студентов к углубленному практическому изучению специальных учебных дисциплин, закрепление теоретических знаний, полученных на первом курсе как при изучении предметов общеобразовательного блока (физика, высшая математика, информатика), так и спецдисциплины «Введение в специальность».

На кафедре «Электроснабжение» энергетическая практика проводится для студентов специальностей 1-43 01 03 «Электроснабжение» (по отраслям) и 1-43 01 02 «Электрические системы и сети»; продолжительность практики составляет 2 недели: первая неделя - в лабораториях кафедры «Теоретические основы электротехники»; вторая – в лабораториях кафедры «Электроснабжение» и в виде производственных экскурсий.

Энергетическая практика позволяет дать студентам общее представление о работе генерирующей, распределяющей и потребляющей частей (подсистем) единой энергосистемы; познакомиться с технологическими процессами и оборудованием каждой из этих подсистем, с организацией эксплуатации и ремонта электрохозяйства предприятий промышленности и агропромышленного комплекса.

Энергетическая практика в лабораториях кафедры «Теоретические основы электротехники» направлена на:

- изучение электроизмерительных приборов, применяемых в лабораторном практикуме курса ТОЭ;

-изучение лабораторной установки УИЛС-1;

-исследование электрических цепей постоянного и переменного тока и их элементов;

-измерение параметров цепи синусоидального тока с помощью осциллографа.

Результаты измерений и их анализ включаются в общий отчет по практике.

В зависимости от специальности производственные экскурсии организуются на современные предприятия, оснащенные энергоэффективным оборудованием: филиал РУП «Гомельэнерго» «Гомельские электрические сети», ПО РУП «Гомсельмаш», на биогазовую установку г. п. Терешковичи, молочно-товарную ферму и ферму КРС СПК «Урицкое».

Во время прохождения энергетической практики студенты знакомятся со структурой и основным оборудованием предприятия электрических сетей, со структурой диспетчерского пункта предприятия электрических сетей и задачами диспетчерского управления энергетическими объектами; с электрическим хозяйством предприятий промышленности и агропромышленного комплекса, мероприятиями по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, с необходимостью и основными путями экономии электроэнергии на предприятии.

Одним из путей совершенствования энергетической практики является создание филиала кафедры на ОАО «Ратон», специализирующемся на выпуске современного энергетического оборудования и имеющем хорошую производственную базу. Во время производст-

венных экскурсий студенты могут ознакомиться с конструкцией и принципом действия комплектных трансформаторных подстанций, устройств распределения электрической энергии, с высоковольтной и низковольтной коммутационной аппаратурой.

Для написания отчета по энергетической практике студенты подбирают теоретический материал по тематике индивидуального задания, в котором отражаются вопросы рационального и эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в Республике Беларусь.

Примерный перечень тем индивидуальных заданий:

- закон Республики Беларусь «Об энергосбережении»;
- характеристика энергетических ресурсов и их потребления;
- перспективы развития энергетики мира и Республики Беларусь;
- топливно-энергетический комплекс Республики Беларусь, его состояние и перспективы развития;
- правовые и экономические основы энергосбережения;
- условное топливо, соотношение и калорийность, единицы измерения;
- экологические аспекты энергосбережения.

В период энергетической практики руководитель практики проводит лекции и семинары по следующей тематике:

1. Проблемы развития энергетики на современном этапе (в части производства, транспорта и потребления электроэнергии).
2. Альтернативные источники электроэнергии и перспективы их использования (геотермальные электростанции, электрохимические и термоэлектрические генераторы, использование энергии солнца и ветра и т.д.).
3. Пути экономии электроэнергии в промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве и в быту.
4. Основные элементы высоковольтной понизительной подстанции (трансформаторы, выключатели, разъединители, ограничители перенапряжений и др.), их устройство, назначение и принцип действия.
5. Организация учета электрической энергии на предприятии, назначение и виды учета, автоматизация контроля электропотребления.
6. Охрана труда и техника безопасности на предприятии, охрана окружающей среды и мероприятия по улучшению экологических показателей на предприятии.

В начале энергетической практики кафедры «Электроснабжение» всегда проводит собрание студентов, на котором зачитывается приказ о направлении студентов на практику, объясняется цель, задачи и программа практики; проводится инструктаж по технике безопасности с регистрацией в соответствующем журнале. По итогам практики студенты составляют отчет, включающий материалы и измерения в лабораториях кафедр «Электроснабжение» и «ТОЭ», индивидуальное задание и выводы по практике. В последний день прохождения практики кафедра организует прием отчетов комиссией из преподавателей профилирующей кафедры и кафедры «ТОЭ».

Определенная степень самостоятельности в сочетании с контролем со стороны руководителя практики позволяют студентам за время практики получить практические навыки для работы по специальности, а также освоить материал, изложенный в теоретических курсах.