

УДК 371.315.7

Скапцова Т.Р.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*УО «Могилевский государственный университет продовольствия»,
г. Могилев, Республика Беларусь*

Multimedia equipment is used to teach the course of “Electrical engineering” in high school for students that are specialized in technology of food industry. Special presentations with the general views and electrical schemes of electrical machines and systems are developed in order to improve the lectures efficiency and quality of knowledge.

На современном этапе технический прогресс, коренным образом изменяя производство и жизнь людей, предъявляет новые, более высокие требования и к образованию. Процесс обучения характеризуется все возрастающим объемом информации. В связи с этим встает проблема разработки и внедрения новых организационных форм обучения, дальнейшего совершенствования и развития системы обучения.

Одним из основных видов учебных занятий в процессе электротехнической подготовки инженеров-технологов являются лекции. Излагая вопросы лекционного курса, преподаватель должен стремиться к тому, чтобы заинтересовать студентов своей дисциплиной, развивать в них творческое мышление. Инженеру-технологу в его деятельности не придется рассчитывать и конструировать электрические машины, аппараты и устройства, он будет эксплуатировать и иногда подбирать или заменять их. Поэтому должен быть хорошо ознакомлен с их устройством, принципом действия, эксплуатационными характеристиками.

Для повышения эффективности усвоения излагаемого материала инженерно-технических дисциплин целесообразно использовать принцип наглядности в обучении. Действительно, человеческие знания начинаются со зрительного восприятия изучаемого предмета или явления, помогающего формированию понятия о нем, затем понятие с помощью воображения переходит в память. Поэтому принцип наглядности всегда является основой процесса обучения. Осуществить этот принцип можно, используя мультимедийные технические средства.

Лекционные занятия, проводимые с использованием мультимедийных технических средств, имеют определенные преимущества в сравнении с проведением занятий традиционным методом. Процесс обучения заметно активизируется, расширяется объем усваиваемого материала, лекция становится интереснее, живее, доступнее.

Раздел лекционного курса «Электрические машины» (трансформаторы, асинхронные трехфазные двигатели, двигатели постоянного тока) и раздел «Электропривод» содержат очень много сложного графического материала. При большой лекционной аудитории использовать доску или демонстрационные плакаты не всегда эффективно.

В данной работе в пакете Power Point по разделам лекционного курса подготовлен материал в виде презентаций. Презентации содержат изложение устройства электрических машин, механические и рабочие характеристики, схемы автоматизированного пуска и регулирования частоты вращения асинхронных двигателей, схемы и характеристики двигателей постоянного тока, схемы управления типовым технологическим оборудованием, применяемым на предприятиях пищевой промышленности.

Традиционная форма изложения теоретической части материала по мере необходимости сочетается с показом презентации. Лекционный курс «Электротехника», как правило, читается для студентов технологических специальностей, но различных специализаций на одном потоке. Поэтому достаточно часто при изложении раздела «Электропривод» приходится демонстрировать схемы управления типовым технологическим оборудованием – транспортерами, насосами, вентиляторами, холодильными установками.

С помощью мультимедийной установки на экране можно одновременно демонстрировать общий вид обсуждаемого технологического оборудования и электрическую схему управления. Показ общего вида рассматриваемого технологического оборудования дает учащимся наглядное представление о нем, о его отдельных узлах и элементах. Преимуществом такого комбинированного представления является наглядность и возможность продемонстрировать управление исполнительными машинами пищевого производства.

Использование мультимедийного оборудования при чтении лекций дает возможность увеличить эффективность занятий, так как время, которое затрачивается на изображение электрических схем на доске, можно использовать для изложения дополнительной информации по данному вопросу. Практика показывает, что применение мультимедиа позволяет существенно увеличить темп чтения лекций и объем излагаемого материала. Вместе с тем, не следует забывать о том, что скорость восприятия и конспектирования студентами лекции ограничена. Поэтому хорошим дополнением к курсу, читаемому с использованием современных технических средств, может служить электронный учебник по данной дисциплине. Разработка такого учебника по курсу «Электротехника» находится в планах автора на ближайшее будущее.