

УДК 621.3:664

МЕТОДИКА ИЗЛОЖЕНИЯ РАЗДЕЛОВ «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ» И «ЭЛЕКТРОПРИВОД» КУРСА «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Т.Р. Скапцова

Могилевский государственный университет продовольствия, г. Могилев, Республика Беларусь

Важнейшую роль в ускорении технического прогресса играют электрификация и автоматизация технологических процессов промышленных производств. В связи с этим еще более возрастает значение электротехнической подготовки инженеров практически всех специальностей, так как без знания и глубокого понимания сущности производственных процессов, осуществляемых в различных отраслях электрифицированной и автоматизированной промышленности, деятельность инженера не может быть успешной.

Одной из основных задач высшей школы является обеспечение качества подготовки выпускников всех уровней. На современном этапе технический прогресс, коренным образом изменяя производство, предъявляет новые, более высокие требования и к образованию. Процесс обучения студентов характеризуется все возрастающим объемом информации. В связи с этим необходимо разрабатывать и внедрять новые методы обучения. Нужно не только подать «знания», но и связать излагаемый материал с современными формами его представления.

Лекции по электротехнике являются одним из видов учебных занятий, которые должны играть организующую и направляющую роль в электротехнической подготовке инженеров-механиков. Излагая вопросы разделов лекционного курса, необходимо стремиться к тому, чтобы заинтересовать студентов своей дисциплиной, развивать в них творческое мышление. Инженеру-механику в его производственной деятельности не придется рассчитывать и конструировать электрические машины, аппараты и устройства. Однако он будет эксплуатировать, подбирать или заменять их, поэтому должен хорошо знать их устройство, принцип действия, эксплуатационные и технические характеристики.

Для повышения эффективности усвоения излагаемого лекционного материала целесообразно использовать принцип наглядности в обучении. 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 это основа процесса обучения [1, с. 15].

Осуществить принцип наглядности можно посредством мультимедийных презентаций, используемых при чтении лекций [2, с.50]. Традиционная форма изложения теоретической части материала по мере необходимости сочетается с показом презентации.

Лекционные занятия, проводимые с использованием мультимедийных презентаций, имеют определенные преимущества в сравнении с проведением занятий традиционным методом. Процесс обучения заметно активизируется, улучшается наглядность, восприятие и усвоение преподаваемого материала, лекция становится интереснее, живее, доступнее.

Раздел лекционного курса «Электрические машины» (трансформаторы, асинхронные трехфазные двигатели, двигатели постоянного тока) и раздел «Электропривод» содержат

большое количество сложного графического материала. При чтении лекций в поточных аудиториях использовать доску, демонстрационные плакаты не всегда эффективно, т.к. с задних рядов аудитории плохо видно, что именно преподаватель пишет на доске или показывает на плакате, а при использовании больших экранов зрительное восприятие информации резко улучшается.

На кафедре АТПП в пакете Power Point по разделам лекционного курса «Электротехника» 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.

Лекционный курс «Электротехника», читается для студентов механических специальностей, которые впоследствии будут работать на предприятиях пищевой отрасли. Поэтому при изложении раздела «Электропривод» необходимо демонстрировать схемы управления типовым технологическим оборудованием - транспортерами, насосами, вентиляторами, холодильными установками. С помощью презентаций на экране можно одновременно демонстрировать общий вид технологического оборудования и электрическую схему управления. Показ общего вида рассматриваемого технологического оборудования дает студентам наглядное представление о нем, о его отдельных узлах и элементах. Преимуществом такого комбинированного представления является наглядность и возможность продемонстрировать управление исполнительными машинами пищевого производства.

В качестве примера на рисунке 1 представлен слайд – устройство магнитного пускателя ПМЛ 1100.

Использование презентаций при чтении лекций увеличивает эффективность занятий, т.к. время, которое затрачивается на изображение графических материалов, электрических схем на доске, можно использовать для изложения дополнительной информации по данному вопросу, еще раз обратить внимание студентов на основные элементы устройства. Практика показывает, что применение презентаций позволяет экономить время, улучшает наглядность, привлекает внимание и поддерживает интерес аудитории – поднимая тем самым чтение лекций на качественно новый уровень.



Рисунок 1 – Устройство магнитного пускателя ПМЛ 1100.

Список литературы

- 1 Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения.– М.: Педагогика, 2010. – 287 с.
- 2 Солоницын Ю.А. Презентация на компьютере. – Санкт – Петербург.: Питер, 2014. – 176 с.