

УДК 004.925.83

**СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ  
ЛЕКЦИОННОГО КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТРАСЛИ»**

**Иванов А.В., Иванова Н.В., Ермаков А.И., Поздняков В.М.  
Учреждение образования  
«Могилёвский государственный университет продовольствия»  
г. Могилёв, Республика Беларусь**

Темпы развития пищевой промышленности в Республике Беларусь диктуют необходимость разработки новых подходов к подготовке кадров по техническим специальностям. В условиях модернизации пищевых предприятий от будущих инженеров требуются знания конструкций и принципов действия новейших отечественных и зарубежных образцов пищевого оборудования, преимуществ и недостатков различного оборудования, умения анализировать и квалифицированно сравнивать различные образцы техники между собой.

В настоящее время основной проблемой при подготовке студентов технических специальностей является отсутствие наглядных пособий по современному технологическому оборудованию, т.к. практически все книги современных авторов содержат описание только устаревшего оборудования, которое устанавливалось на предприятиях пищевого профиля еще в советское время. Данные учебники для описания принципов действия различных видов оборудования используют двумерные чертежи и схемы, которые не позволяют студентам в полной мере изучить принцип действия и устройство представленного оборудования, что в конечном итоге отрицательно сказывается на качестве подготовленных специалистов. Используя только принципиальную схему или сборочный чертеж, студенты могут представить, как работает машина, как она выглядит, понять принцип ее работы и особенности технологического процесса. Закрепление полученных знаний должно осуществляться при прохождении студентами производственных практик, так и происходит, но номенклатура технологического оборудования пищевых производств настолько велика, что даже при всём желании невозможно найти в нашей стране такие предприятия, на которых она была бы представлена в полной мере.

Для решения данной проблемы нами предлагается внедрять современные методики преподавания технологического оборудования отрасли, основанные на грамотном сочетании имеющегося наглядного методического обеспечения

и современных компьютерных технологий.

Нами была разработана методика преподавания технологического оборудования отрасли для студентов технологического профиля такого типа. Данная методика позволяет более просто и доступно объяснять принцип действия и устройство технологического оборудования пищевых предприятий на лекционных занятиях с применением средств мультимедиа на основе сочетания разработанных трехмерных компьютерных моделей машин и оборудования, фильмов о работе данного оборудования, а также его принципиальных схем и сборочных чертежей.

Лекционное занятие по данной методике проходит следующим образом: преподаватель при помощи средств мультимедиа объясняет на принципиальной схеме или чертеже принцип работы машины, устройство ее основных частей, на трехмерной модели либо фотографиях данного вида оборудования поясняет устройство наиболее сложных для понимания узлов. После этого демонстрируется короткий видеофильм, в котором показана работа данной машины (либо ее более современного аналога). После ответа на вопросы студентов и уточнения отдельных нюансов устройства, под запись излагается технологический процесс работы данной машины на основании ее чертежа с указанием основных позиций. Необходимо отметить, что чертежи машин в качестве вспомогательного материала выдаются студентам в начале лекционного курса, данный материал необходим при подготовке студентов к сдаче модулей, зачётов и экзамена по дисциплине.

Разработанный подход к преподаванию наиболее эффективен в том случае, когда студенты сами принимают участие в разработке и создании трехмерных моделей технологического оборудования и его узлов при курсовом проектировании, делают фотографии оборудования и снимают видеофильмы о его работе на производственных практиках. Это позволяет им понять и разобраться не только в конструкции и принципе действия аппарата или технологической машины, но также получить навыки современного автоматизированного проектирования и почувствовать себя инженером-конструктором.

Преподавателями и студентами уже полностью разработаны два курса лекций по технологическому оборудованию отрасли, которые включают 56 презентаций лекций в программе Microsoft Office PowerPoint, около 50 трехмерных моделей технологического оборудования в программе SolidWorks, 70 видеофильмов о работе отдельных технологических машин.

Данная методика обучения позволяет будущему специалисту приобрести не только знания в области технологического оборудования отрасли, но и получить опыт принятия нестандартных конструкторских решений, развивает его творческий потенциал.