

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ БЛОКА ДИСЦИПЛИН В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ

In article new forms of teaching of the block of disciplines in the field of an estimation the conformity used on department faculty of physical and chemical methods of products certification the Belarus state technological university are considered: the lectures-presentations prepared in editor Power-Point; translation of international standards ISO, CODEX STAN and Instructions of the European community or European standards EN; business games; development of organizational-methodical documents for real the enterprises and the organizations.

Дисциплины в области оценки соответствия изучаются студентами, обучающимися по специальности 1-54 01 03 «Физико-химические методы и приборы контроля качества продукции», на IV и V курсах (табл. 1).

Как видно из данных табл. 1, на IV курсе студенты изучают основы оценки соответствия, т. е. общие нормы и правила, применяемые в нашей стране, а также в международной, европейской и межгосударственной практике в данной области деятельности. Две последние дисциплины (табл. 1), изучаемые на V курсе, относятся к дисциплинам специализации и посвящены частным вопросам, связанным с подтверждением соответствия групп однородной продукции заданным требованиям. Объектами изучения дисциплины «Юридические и организационные основы сертификации и стандартизации» являются национальное законодательство и основополагающие технические нормативные правовые акты (ТНПА) в области оценки соответствия.

В табл. 2 показана обеспеченность данного блока дисциплин разнообразными источниками информации в области оценки соответствия. Как видно из представленных сведений, основным учебным материалом являются соответствующие законы и нормативно-правовые акты Республики Беларусь, а также национальные ТНПА, международные и европейские документы в области оценки соответствия.

Такое положение дел обусловлено постоянным усовершенствованием норм, правил и процедур в области оценки соответствия из-за стремления мирового сообщества либерализовать международную торговлю. А это, в свою очередь, приводит к тому, что соответствующие учебники и учебные пособия не отвечают в полной мере современной быстроменяющейся ситуации в области подтверждения соответствия и аккредитации.

Учитывая вышеуказанную особенность, при преподавании блока дисциплин в области оценки соответствия необходимо было, помимо традиционных форм организации учебно-педагогического процесса, использовать и новые.

В данной работе новые формы преподавания дисциплин в области оценки соответствия рассмотрены нами по видам учебной нагрузки.

Новые формы представления лекционного материала. Весь лекционный материал вышеперечисленных дисциплин в соответствии с рабочими программами подготовлен в виде презентаций в редакторе PowerPoint и преподается с использованием мультимедийных систем.

Студенты обеспечиваются лекционным материалом (в бумажном или электронном виде) заблаговременно перед лекцией. Это необходимо для ведения ими дополнительных записей по ходу лекции и для своевременного выяснения возникших вопросов и затруднений при усвоении конкретной темы.

Таблица 1

Характеристика блока дисциплин «Оценка соответствия»

Наименование дисциплины	Курс/ семестр	Виды учебной нагрузки			Форма контроля
		лекции	практические занятия	курсовое проектирование	
Сертификация и системы аккредитации	IV/1-й	+	+	+	Э
Международная система сертификации	IV/2-й	+	+	—	З
Юридические и организационные основы сертификации и стандартизации	V/1-й	+	+	—	Э
Сертификация товаров	V/1-й	+	+	+	Э
Требования безопасности при сертификации товаров	V/1-й	+	+	—	З

Примечание. Э – экзамен, З – зачет.

Таблица 2

**Обеспеченность учебно-методической
литературой дисциплин в области
оценки соответствия**

Наименование дисциплин	Наличие, +/-		
	учебников	ТНПА	Законы и НПА
Сертификация и системы аккредитации	+	+	+
Международная система сертификации	-	+*	+*
Юридические и организационные основы сертификации и стандартизации	+	+	+
Сертификация товаров	+**	+	+
Требования безопасности при сертификации товаров	+**	+	+

Примечание. НПА – законы и нормативно-правовые акты; * – часть международных и европейских документов имеется в Национальном фонде ТНПА на иностранном языке; ** – только для специализации «Сертификация продовольственных товаров».

После рассмотрения сложных или основополагающих тем курса проводятся письменные мини-контрольные работы. Они включают 4 варианта, содержащих по 4 вопроса, на которые достаточно дать короткие ответы. Продолжительность такой контрольной работы составляет не более 20 мин. После проверки письменных ответов происходит обсуждение наиболее часто повторяющихся ошибок и вопросов, вызвавших наибольшие затруднения у студентов.

Такой экспресс-контроль позволяет лектору, особенно если он не ведет практические занятия, лучше ориентироваться в степени усвояемости студентами данного курса.

Также на лекциях используются оригинальные презентации международных экспертов в области оценки соответствия, любезно предоставленные нам в рамках обучающих семинаров и конференций, проводимых в нашей стране Госстандартом. Такие презентации представляют особый интерес из-за содержащейся в них информации по особенностям международной и европейской практики в области оценки соответствия.

Известно, что программой изучения любой дисциплины, в том числе и в области оценки соответствия, предусмотрена самостоятельная работа студентов по изучению дополнительных тем. Для повышения ее эффективности, а также для привития навыков по обобщению и логическому представлению изученного материала мы практикуем выступления студентов перед сокурсниками с подготовленными пре-

зентациями по этим дополнительным темам. На возникающие у слушателей вопросы отвечают студенты, подготовившие презентацию, или, при необходимости, преподаватель. Следует отметить, что такая форма изучения дополнительного материала пользуется популярностью у студентов.

Кроме такой формы усвоения дополнительных тем, особенно в курсе «Международная система сертификации», практикуется осуществление студентами переводов между национальных стандартов ISO, CODEX STAN и директив Европейского сообщества или европейских стандартов EN в области сертификации продукции и систем менеджмента. Это не только способствует углубленному усвоению материала, но и получению практических навыков в техническом переводе с иностранного языка.

Для ознакомления студентов с современным отечественным опытом в области оценки соответствия мы приглашаем ведущих экспертов-аудиторов по качеству и специалистов в области защиты прав потребителей выступить на лекции и ответить на вопросы студентов. Такое общение не только обогащает и углубляет знания студентов, но и позволяет им лучше разобраться в своей будущей практической работе.

Новые формы в проведении практических занятий. Используемые нами формы проведения практических занятий по дисциплинам в области оценки соответствия приведены на рис. 1.

Необходимо отметить, что *опрос* и *тестирование* применяются при изучении терминов и их определений, общих положений и основных правил процедур оценки соответствия, а также при необходимости запоминания отдельных аспектов дисциплин.

Для более глубокого понимания, а также для формирования практических навыков по порядку проведения работ по сертификации объектов оценки соответствия студенты строят *блок-схемы* процедуры сертификации продукции, услуг и систем менеджмента. В задание также входит обозначение входов и выходов каждого этапа процедуры, контрольных точек и указание возможных действий участников сертификации в случае положительных или отрицательных результатов конкретного этапа работ.

Проведение *деловых игр* позволяет студентам узнать разнообразные ситуации, которые могут возникнуть при проведении работ по сертификации, и научиться находить выход из них в соответствии с установленными правилами.

Что касается приобретения навыков по *заполнению форм документов*, то они необходимы прежде всего для выполнения курсовых работ и одного из разделов будущего дипломного проекта.



Рис. 1. Перечень форм проведения практических занятий по дисциплинам в области оценки соответствия

Экскурсии в органы по сертификации и испытательные лаборатории полезны для студентов в плане демонстрации практического воплощения требований национальных документов к управлению данными организациями.

Таким образом, используемые нами формы проведения практических занятий не только формируют необходимые навыки, но и обучают студентов самостоятельности, ответственности и гибкости в принятии решений при моделировании различных практических ситуаций.

Курсовое проектирование. Закрепление практических навыков у студентов осуществляется также и при выполнении курсового проектирования, предусмотренного по двум дисциплинам (рис. 2).

Для повышения качества выполнения курсовых работ (проектов), а также исключения возможного списывания часть разрабатываемых студентами проектов организационно-методических документов (ОМД) предназначены для реальных субъектов хозяйствования. При выполнении такого задания студенты периодически посещают конкретную организацию или предприятие для получения необходимых исходных данных и разрабатывают про-

екты ОМД в рамках существующей на данном предприятии или организации системы управления документацией. После защиты студентом курсовой работы (проекта) копии разработанных документов передаются конкретному юридическому лицу.

За последние пять лет нашими студентами при выполнении курсовой работы (проекта) по дисциплине «Сертификация и системы аккредитации» были разработаны проекты ОМД органа по сертификации продукции и документация систем менеджмента качества (СМК) и систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе анализа рисков и критических контрольных точек (система НАССР) для ряда кафедр БГТУ, для РУП ИГЦ «Плодоовощтехпроект», СП ООО «АкваТрайпл», Малоритского консервно-овощесушильного комбината, Барановичского комбината пищевых продуктов, ОАО «Дрожжевой комбинат».

Также нами практикуется привлечение на добровольной основе специалистов ведущих предприятий нашей страны, органов по сертификации и консалтинговых организаций по СМК и системам НАССР для консультаций студентов по курсовому проектированию.

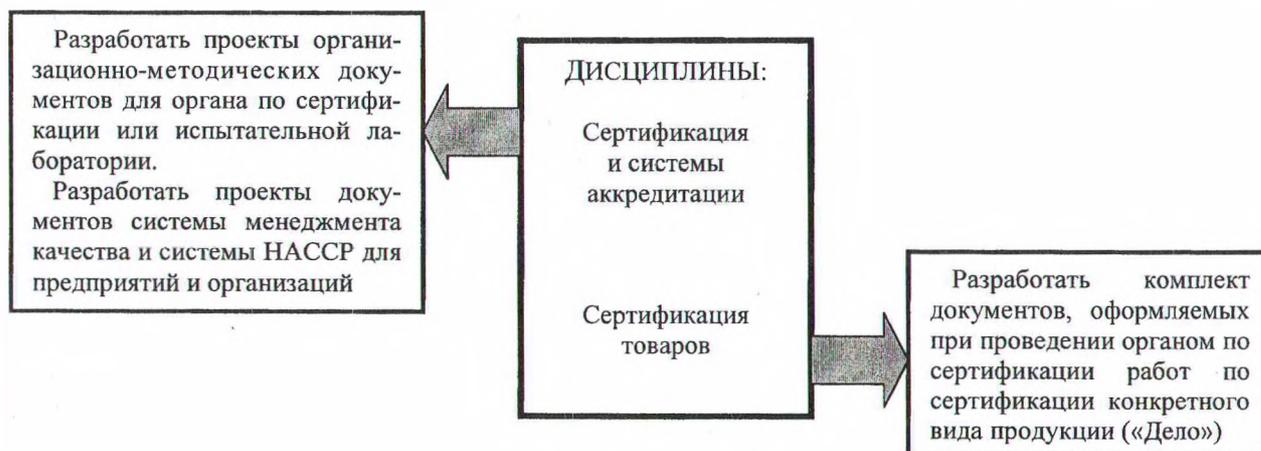


Рис. 2. Виды заданий по курсовому проектированию по дисциплинам в области оценки соответствия

Контроль полученных теоретических и практических знаний по дисциплинам в области оценки соответствия осуществляется в виде экзамена или зачета. Для более результативной подготовки студентов к зачету или экзамену вопросы по конкретной дисциплине выдаются за месяц до начала сессии.

Зачет проводится в письменной форме по следующей методике. Одновременно десяти студентам предлагается по выбору преподавателя один вопрос, на который необходимо дать письменный ответ в течение 20 мин. Зачет считается сданным, если ответ студента оценивается на «удовлетворительно» и выше. В противном случае – повторная сдача зачета.

Такая форма проведения зачета требует от студента тщательной проработки всего пройденного материала по данной дисциплине и затрудняет возможный обман преподавателя.

Заключение. На основании вышеизложенного следует сделать вывод о том, что используемые на кафедре физико-химических методов сертификации продукции формы преподавания блока дисциплин в области оценки соответствия отвечают требованиям современных образовательных технологий и способствуют обоснованному выбору студентами не только тем дипломного проекта, но и направления будущей практической деятельности.