

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Пикула Н.П., Бакибаев А.А., Тартынова М.И., Щурова Е.В.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

e-mail: pikula@tpu.ru

Разработаны и реализуются модульно-дистанционные программы профессиональной переподготовки специалистов по направлениям «Стандартизация и метрология» и «Метрология, стандартизация и сертификация», прохождение которых позволяет на современном уровне требований осуществлять профессиональную деятельность в области обеспечения единства измерений, метрологического обеспечения лабораторий и производств, контроля качества продукции, разработки нормативных документов.

Ужесточение требований по компетентности и метрологическому обеспечению, предъявляемых к испытательным и аналитическим лабораториям, предприятиям и организациям, ставит задачи подготовки грамотных специалистов по проблемам стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия. Целесообразно готовить таких специалистов в рамках профессиональной переподготовки или повышения квалификации из числа сотрудников организаций, имеющих профессиональные навыки в области работы самой организации, а также из числа молодых специалистов, имеющих высшее или среднее специальное образование. Поэтому сотрудниками кафедры физической и аналитической химии Национального исследовательского Томского политехнического университета кроме ряда программ повышения квалификации разработаны программы профессиональной переподготовки по направлениям «Стандартизация и метрология» и «Метрология, стандартизация и сертификация» объемом более 500 часов каждая. Срок прохождения обучения слушателями по данным программам составляет один год, слушатели получают диплом Национального исследовательского Томского политехнического университета.

Целью образовательных программ является подготовка специалистов, обладающих знаниями в области метрологии и стандартизации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции, метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, проведения метрологической и нормативной экспертизы, разработки систем менеджмента качества производств и лабораторий.

Особенностью разработанной программы «Стандартизация и метрология» является то, что процесс обучения может полностью проходить в дистанционном режиме с использованием электронной системы управления обучением «Moodle» (Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment – Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда), через Интернет. Эта среда позволяет создать единое учебное пространство для студентов и преподавателей курса, дает преподавателю обширный инструментарий для представления учебно-методических материалов, проведения теоретических и практических занятий, организации учебной деятельности обучающихся как в индивидуальной, так и в групповой форме, а также проверки знаний и контроля успеваемости. Второй особенностью является модульный подход к обучению, при котором слушатели самостоятельно выбирают дисциплины из предложенного списка в соответствии со спецификой своей работы в организации, осваивают их, пользуясь методическим материалом, разработанным преподавателями. Методическое обеспечение дисциплины включает лекционный курс, нормативные документы, справочные материалы, лабораторные работы, вопросы для промежуточного и итогового контроля, тесты, индивидуальные задания (рис.1).



Рис.1 Структура программы «Стандартизация и метрология» в электронной среде.

В процессе обучения осваиваются методические и нормативные материалы; методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований; принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств, материалов и их свойства (рис.2).

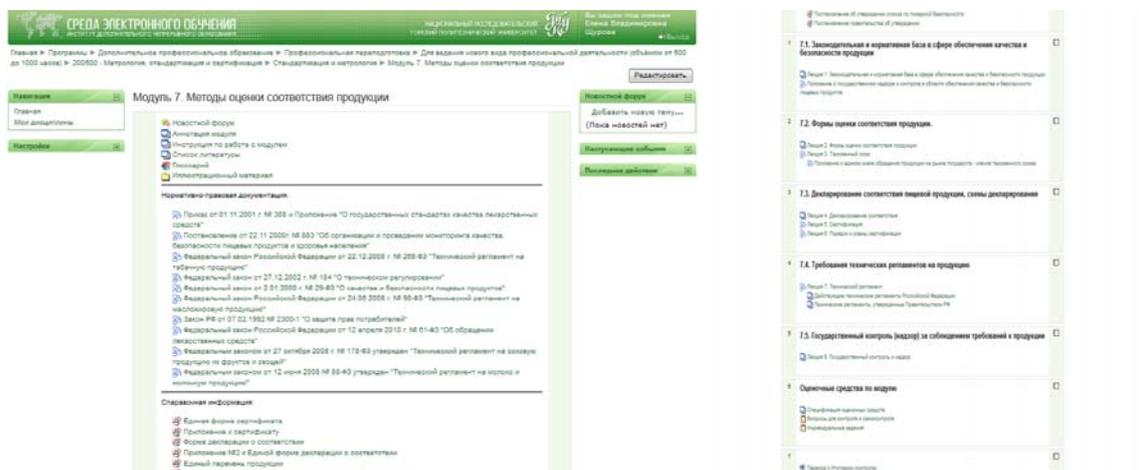


Рис.2 Пример структуры модуля «Методы оценки соответствия продукции» программы «Стандартизация и метрология» в электронной среде

Полученная квалификация позволит выпускнику выполнять технические разработки и научные исследования с использованием новейших технологий, передовых методов организации труда и эффективных методов управления; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по заданию, готовить исходные данные для составления планов программ, проектов, смет, заявок и т.п.; разрабатывать техническую документацию с использованием современных информационных технологий; оформлять отчёты по законченным работам и научным исследованиям; готовить информационные обзоры, рецензии, заключения и отзывы на техническую документацию; ориентироваться в новейших достижениях науки, техники и технологии в областях специализации.

Специалист будет владеть навыками построения моделей и решения конкретных задач в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, навыками интерпретации результатов измерительного эксперимента; навыками разработки мероприятий по повышению надежности, безопасности и эффективности продукции и процессов; навыками проведения экспериментальных исследований в области метрологии, стандартизации и оценки соответствия, ведения документированных процедур систем менеджмента качества.

Профессиональную деятельность специалист сможет выполнять в отделах управления качеством, отделах по стандартизации, метрологических службах, отделах технического контроля различных производственных предприятий, в испытательных, сертификационных и аттестационных центрах.