

Н. А. Алешкевич, В. Е. Гайшун, Д. Л. Коваленко
г. Гомель, УО «ГТУ им. Ф. Скорины»

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Экономика Республики Беларусь развивается в условиях постоянно растущей жесткой конкуренции, обусловленной изменением конъюнктуры рынка расширения его границ за счет увеличения числа отечественных предприятий и вовлечения в него зарубежных субъектов хозяйствования. Динамизм развития предприятий обусловлен необходимостью интеграции в мировую индустрию, что обостряет конкурентную борьбу между предприятиями всех сфер деятельности.

В условиях сильнейшей конкуренции каждое предприятие должно стремиться привлекать и сохранять своих потребителей, гарантировать

им выполнение требований к продукции прописанных в стандартах и определяющих ее качество. Это обусловило необходимость разработки новых форм и методов управления предприятиями, основанных прежде всего, на совершенствовании системы управления качеством выпускаемой продукции на принципах международных стандартов ИСО 9001. Международные стандарты ИСО создают уверенность в качестве продукции, обеспечивают платформу для разработки практических инструментов через взаимопонимание и сотрудничество со всеми заинтересованными сторонами – от сельскохозяйственных производителей до производителей высокотехнологичной продукции.

Решение задач в области качества, стоящих как перед отдельными предприятиями, так и перед обществом в целом, невозможно без подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями в области стандартизации, сертификации и управления качеством на уровне международных требований [1].

Эти области знаний, стандартизированные мировой практикой, недостаточно активно используются в программах соответствующих образовательных дисциплин в учреждениях высшего образования республики, что может негативно сказаться на подготовленности выпускников, приходящих в высокотехнологичные отрасли промышленности без обновленных базовых знаний.

Традиционная система инженерного образования всегда отличалась высоким уровнем фундаментальной, профессиональной и практической подготовки инженерных кадров. Однако при переходе к рыночной экономике существенно изменились требования к формированию образовательных программ и организации образовательного процесса. Все возрастающие требования к специалистам, появление новых направлений и специальностей, бурное развитие техники и информационных технологий вызывают необходимость комплексного решения проблем инженерного образования и соответствующего уровня его кадрового обеспечения [2].

В настоящее время Госстандартом Республики Беларусь ведется разработка ряда стандартов, которые отражают современные мировые тенденции развития инженерного образования. Работы по стандартизации являются важной частью выполнения Комплекса мер на 2016–2020 годы по стимулированию внедрения в экономику страны передовых методик и современных международных систем управления качеством, так как использование современных технических нормативных актов (стандартов) призвано существенно сократить отставание промышленности республики от мировых лидеров и нарастить конкурентные преимущества организаций в условиях рыночной экономики.

Наибольшее значение уделяется разработке стандартов, направленных на повышение результативности и эффективности менеджмента организаций за счет внедрения современных методик анализа рисков, менеджмента проектов, статистическому управлению качеством, проведению анализа измерительных систем и др.

К разработке государственных стандартов в области менеджмента качества привлекаются и сотрудники высших учебных заведений, поскольку использование передовой научной мысли в разработке государственных стандартов повысит их качество и создаст предпосылки для быстрого и эффективного внедрения новых подходов в образование, науку и промышленность.

Все эти новации в области стандартизации и менеджмента качества, направления развития данной сферы должны быть своевременно доведены и до студентов, обучающихся на инженерных и инженерно-экономических специальностях. А это возможно только за счет внедрения в образовательный процесс новых дисциплин и курсов соответствующего профиля.

На сегодняшний день в учебном плане подготовки будущих инженеров-физиков есть только одна дисциплина – «Основы метрологии и стандартизации», изучение которой направлено на формирование у студентов современных представлений о метрологии, методах и средствах измерений, формирование навыков обработки результатов, освоение научно-методических и организационно-технических основ национальной и международной стандартизации. В рамках данного курса, который включает в себя 18 лекционных часов и 10 часов практических занятий, вопросы сертификации продукции и управления качеством не рассматриваются вовсе.

По нашему мнению, на физических специальностях, осуществляющих подготовку будущих инженерных работников, спектр дисциплин, позволяющих приобрести знания и навыки в областях стандартизации, сертификации и управления качеством, должен быть существенно расширен. Это могут быть такие дисциплины как «Стандартизация и управление качеством» или «Квалиметрия и системы менеджмента качества», которые ранее читались на специализации «Физическая метрология и автоматизация эксперимента» факультета физики и информационных технологий.

Изучение данных дисциплин должно быть направлено на формирование у студентов современных представлений о государственной системе технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь, ее законодательной и нормативной базе, о нормативно-правовой документации регулирующей деятельность по стандартизации и сертификации

на территории Республики Беларусь и в рамках евроазиатского сотрудничества, о принципах международного сотрудничества в области стандартизации, приобретение знаний по разработке, внедрению и осуществлению аудитов систем менеджмента качества.

Обладая набором таких знаний инженеры-физики могут претендовать на работу в отделы стандартизации и управления качеством предприятий и организаций, заниматься созданием и обеспечением функционирования систем менеджмента качества (СМК) предприятий и организаций, на базе стандартов серии ISO 9001.

Существенную помощь в подготовке специалистов по метрологии, стандартизации и менеджменту качества может оказать филиал кафедры оптики на РУП «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации». В рамках планирования образовательного процесса филиал кафедры может оказать содействие в формировании учебных планов, внедрении в образовательный процесс новых дисциплин, сотрудники предприятия могут привлекаться к чтению лекций и проведению практических занятий, руководству курсовыми и дипломными работами, тематика которых приближена к реальной производственной проблематике. Актуальным остается наличие взаимосвязи фундаментальной и профессиональной подготовки, в процессе изучения специальных дисциплин необходимо дать студентам не только систему научных знаний, но и вооружить их целым рядом профессионально значимых умений и навыков познавательного и практического характера.

Усиление практической направленности подготовки специалистов позволит выпускникам быстро адаптироваться к современной производственной среде, включая как небольшие фирмы, так и крупные предприятия. Недостаток знаний конкретного производства и первичных навыков работы в производственных условиях отрицательно сказываются на общем уровне подготовки специалистов и влечет за собой возникновение определенных трудностей с дальнейшим трудоустройством выпускников.

По мнению авторов, внедрение в образовательный процесс дисциплин, направленных на изучение основ стандартизации, сертификации и управление качеством, позволит будущим инженерам-физикам приобрести необходимые и актуальные в настоящее время знания о методах и нормативных основах стандартизации и оценки соответствия, теории и показателях качества, о применении стандартов ИСО серии 9001 при разработке и внедрении СМК на предприятиях и в организациях.

Применение этих знаний в профессиональной деятельности позволит им более эффективно осуществлять менеджмента организаций за счет внедрения современных методик анализа рисков, менеджмента проектов,

статистическому управлению качеством, проведению анализа измерительных систем и др.

Литература

1. Назаренко, В. В. Системы менеджмента качества и их значение в повышении конкурентоспособности продукции / В. В. Назаренко // Стандартизация и сертификация. – Мн. : БелГИСС, 2002. – № 3. – С. 46–47.

2. Гурье, Л. И. Методология инженерной деятельности в концепции инновационного образования / Л. И. Гурье. – Казань : КГТУ, 2005. – 58 с.