

изделий машиностроения с целью достижения требуемого уровня качества; на разработку современных средств измерения и информативно-измерительных комплексов, принципиально новых методов измерений, повышающих качество и надежность измерительной информации.

В настоящее время в МГТУ «МАМИ» проводятся исследования по созданию системы менеджмента качества учебного процесса и ее сертификации в будущем.

Коллективу преподавателей МГТУ «МАМИ» предстоит большая работа по обеспечению учебного процесса в определенной степени нового для нас направления подготовки магистров по управлению качеством.

В соответствии с целями и задачами профессионального высшего образования по управлению качеством выпускник должен обладать соответствующими универсальными и профессиональными компетенциями в областях производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности.

Необходимо будет разработать совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по указанному направлению подготовки профессионального высшего образования.

Эта документация включает в себя основную образовательную программу, учебные и рабочие программы, необходимые учебные и методические материалы, включающие курс лекций по новым дисциплинам, необходимые пособия, лабораторные и практические работы и многое другое.

Особенно большая работа предстоит по созданию учебного цикла основной образовательной программы, по разработке инструментальных, социально-личностных и общекультурных компетенций выпускников университета, специализирующихся в области управления качеством. Причем время на эту подготовку весьма ограничено, так как планируется уже в сентябре 2007 г. начать подготовку этих специалистов в МГТУ «МАМИ».

Проведенная аттестация МГТУ «МАМИ» подтвердила, что университет полностью отвечает современным требованиям, предъявляемым к высшему учебному заведению подобного уровня. Это дает основание считать, что коллектив университета будет успешно справляться с новыми задачами, которые будут ставить быстро изменяющиеся реальные условия.

Концептуальные основы формирования национальной системы высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности и инновационных технологий

к.т.н., проф. Зайцев С.А., д.т.н., проф. Вячеслава О.Ф.
МГТУ «МАМИ»

В статье предложены концептуальные основы формирования национальной системы высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности и инновационных технологий. Новые формы организации требуют наполнения их новым содержанием, включающим в себя стратегические цели подготовки будущих специалистов, современные гносеологические аспекты обучения, новую методологию обучения.

Сформированная на протяжении нескольких десятилетий национальная система высшего профессионального образования, основанная на приоритете изучения классических фундаментальных научных основ в различных областях знаний с последующей подготовкой будущих специалистов к решению организационно-управленческих, производственно-технологических и научно-исследовательских задач в практической сфере, дала известные положительные результаты, реализованные в выполнении государственных программ, в частности таких, как освоение космоса, развитие атомной энергетики, вооружения, машиностроения и т.п.

Однако необходимо отметить, что сегодняшнее обучение в сфере инженерно-технической деятельности держится на опыте создания и эксплуатации уже функционирую-

щих технических систем. Это приводит к возврату, в определенном смысле, к прошлому техники и технологии и не учит будущего специалиста мыслить опережающими сегодняшней день категориями, что не позволяет эффективно формировать профессиональные навыки на уровне современных требований и закреплять их в практическом применении.

Необходимо констатировать и ослабленную за последние десятилетия связь академических, научно-исследовательских институтов с высшими учебными заведениями страны, обеспечивающую формирование у будущих специалистов знаний в сфере инженерно-технической деятельности, а также приобретение навыков научно-исследовательской и инновационной деятельности и формирования специалистов нового образца.

Это особенно актуально в свете все возрастающих потребностей создания сложных технических систем (СТС), ракетно-космической техники, компьютерных систем, нанотехнологий и т.п., обеспечивающих приоритет государства в различных сферах деятельности: экономической, военной и т.д.

Для исправления сложившейся ситуации в последнее время в практику профессиональной подготовки внедряются новые формы организации системы высшего профессионального образования. Новые формы организации требуют наполнения их новым содержанием, включающим в себя стратегические цели подготовки будущих специалистов, современные гносеологические аспекты обучения, новую методологию обучения.

В этой связи весьма актуальным становится разработка новых концептуальных основ (в дальнейшем – Концепции), позволяющих четко и по существу сформулировать стратегические цели, принципы и задачи формирования высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности и инновационных технологий в 21-м веке.

Задача нового подхода, реализующегося в Концепции, состоит в формировании у специалистов нового образца

- научных и методических основ создания и развития принципиально новых технических объектов;
- умения отвечать не только на вопрос «как сделать?», но и на вопрос «почему так?», руководствуясь знанием современных принципов построения сложных технических систем и технологий их производства.

Стратегическими целями развития национальной системы высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности и инновационных технологий являются:

- формирование творческого мышления специалистов на основе освоения наукоемких и инновационных технологий;
- создание высококвалифицированного корпуса специалистов, обеспечивающих интенсивное развитие отечественной экономики за счет внедрения в производство новейших достижений науки и инновационных технологий;
- обеспечение научно-технического прогресса в производственной сфере деятельности;
- обеспечение обороноспособности, экономической, экологической, научно-технической и технологической безопасности РФ;
- повышение качества и конкурентоспособности российской продукции, работ и услуг, реализуемых на внутренних и внешних рынках за счет развития высокоэффективных организационно-управленческих, проектных, производственно-технологических и научно-исследовательских процессов в сфере инженерно-технической деятельности.

Для эффективного развития национальной системы высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности и достижения стратегических целей необходимо:

- сформировать требования к гносеологическому элементу образовательного процесса, обогатив его содержание и качество современными философией, методологией и методами создания сложных технических и многофункциональных искусственных объектов; фундаментальной теорией надежности; принципами управления макроструктурами отрасли;

- обеспечить приоритетную разработку новых национальных (государственных) стандартов по образованию в сфере инженерно-технической деятельности, позволяющих формировать специалистов с профессиональными знаниями в области наукоемких технологий и инноваций;
- сформировать экономические механизмы, обеспечивающие привлечение всех заинтересованных сторон (государство, предприятия различных форм собственности, академические и научно-исследовательские институты, специалисты) к работам по подготовке специалистов будущего, способных развить принципиально новый этап в создании технических объектов и их финансирование;
- обеспечить эффективное привлечение специалистов во все сферы инженерно-технической деятельности для содействия успешному развитию секторов российской экономики с высоким потенциалом развития, а также повышению качества и конкурентоспособности российской продукции;
- придать новый характер процессу подготовки специалистов в сфере инженерно-технической деятельности с опорой на отечественные традиции с использованием международного опыта;
- повысить уровень соответствия национальных и международных документов о высшем и послевузовском профессиональном образовании.

Обобщая сказанное, можно отметить, что направления развития национальной системы высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности и инновационных технологий включают в себя: развитие гносеологического элемента образовательного процесса на базе современных достижений науки и техники, наукоемких инновационных технологий; обучение законам создания перспективных технологий, законодательных основ национальной системы высшего профессионального образования; развитие организационно-функциональной структуры национальной системы высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности; создание экономических основ национальной системы высшего профессионального образования; формирование фонда документов национальной системы высшего профессионального образования; развитие информационного обеспечения в области национальной системы высшего профессионального образования; совершенствование взаимодействия с международными и региональными организациями и структурами по высшему профессиональному образованию в сфере научно-технической деятельности и инновационных технологий.

В соответствии с Концепцией специалисты нового типа должны обладать, наряду с классическими фундаментальными знаниями научных основ дисциплин, также философией научного творчества, современными представлениями о науке и технике, эффективно применять их при разработке новых технологических процессов, организации и управлении производством в целях создания конкурентоспособной продукции и в конечном итоге – для обеспечения экономической независимости и безопасности Российской Федерации.

В этой связи разработка и реализация Концепции формирования национальной системы высшего профессионального образования в сфере инженерно-технической деятельности и инновационных технологий должна способствовать обеспечению высоких темпов устойчивого экономического роста, повышению конкурентоспособности российской экономики в сфере инженерно-технической деятельности и инновационных технологий.

Формирование систем менеджмента качества вузов в рамках развития всеобщей системы управления качеством высшего образования

Ларцева Т.А.
МГТУ «МАМИ»

В статье рассмотрены вопросы формирования систем менеджмента качества вузов в рамках развития всеобщей системы управления качеством высшего образования. Функционирующая система за счет прозрачности и направленности позво-