

На основании вышеперечисленных вопросов готовности студентов к самообразовательной деятельности разработаны учебно-методические комплексы, учебные пособия, методические рекомендации по следующим дисциплинам: «Моделирование и макетирование в экономических системах», «инновационно-промышленный дизайн», «инновационно-промышленная эстетика», «Эргономика».

УДК 378

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ

Сашко К.В., к.т.н., доцент, Романюк Н.Н., к.т.н., доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассматриваются инновационные методы обучения при подготовке инженеров на примере дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

Основная часть

Понятие инновационная деятельность в республике приобретает всё более актуальное значение в связи с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 апреля 2007 г. №523 «Об утверждении плана реализации Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007 - 2010 годы».

Авчинникова Г.М. дала следующее определение термину инновационная деятельность – «деятельность по доведению научно-технических идей, изобретений, разработок до результата, пригодного в практическом использовании» [1]. В педагогической деятельности внедрение и распространение передового опыта можно рассматривать как вид инновационных процессов. Значительное место при этом отводится изучению жизненного цикла инноваций, управлению педагогическими системами, направленными на повышение эффективности их функционирования и развития организационных форм и технологических приемов.

Инновационный путь развития невозможен без подготовки высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда. Современные условия требуют от специалиста готовности к постоянному профессиональному росту, свободному владению смежных областей знаний, способности к эффективной работе на уровне не только национальных, но и мировых стандартов.

Предъявляемые требования в полной мере относятся ко всем специалистам, подготовка которых ведется в Республике Беларусь, на разных уровнях непрерывного образования, включая и занятых в агропромышленном комплексе. Трансформирование учебного процесса с переносом акцента на подготовку кадров с углубленными знаниями в области механизации сельского хозяйства и инновационного управления производственным процессом будет способствовать активизации инновационного развития республики и повышению ее благосостояния.

Управление педагогическими системами и повышение качества подготовки инженеров невозможно без создания документированной системы менеджмента качества, регламентируемой СТБ ИСО 9004-2001, действия которой распространяются не только на продукцию, но и на услуги, в том числе и обучение. Она направлена на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности и эффективности деятельности организации.

В учебном процессе этот подход связывает воедино входные параметры (требования к качеству подготовки), сам процесс обучения и выходные параметры (подготовленный специалист, обладающий профессионализмом и компетентностью).

Если рассматривать эту систему применительно к дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», то будущий специалист, в соответствии с требованиями заинтересованных сторон должен знать: основы теории технических измерений; основные положения государственной системы стандартизации; правила указания норм точности при оформлении конструкторской и технической документации; методику расчета посадок и размерных цепей.

Это достигается в процессе жизненного цикла продукции (обучения), который включает лекционные, практические, лабораторные занятия, а также выполнение курсовой работы.

Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечит формирование у студентов следующих компетенций [2]: академических – владение базовыми научно-теоретическими знаниями и применение их для решения теоретических и практических задач; использование в профессиональной деятельности методов научного познания, системного и сравнительного анализа; умение повышать квалификацию в течение всей жизни; социально-личностных – способность к социальному взаимодействию, к межличностным коммуникациям, к критике и самокритике; умение работать в команде; профессиональных, включающих общеинженерную подготовку, которая позволит будущему

специалисту эффективно использовать существующую технику и создавать новую, работать в области проектирования, монтажа, наладки, ремонта и технического обслуживания систем, процессов и производств сельскохозяйственного назначения.

Эффективность обучения инженеров к инновационной деятельности можно обеспечить при реализации следующей совокупности дидактических условий: использовании теории педагогического проектирования при разработке модели процесса подготовки инженеров к инновационной профессиональной деятельности, теоретической модели специалиста, обладающего инновационными качествами; организации проблемного обучения, ориентации на непрерывное и целостное становление и развитие личности будущего специалиста как активного субъекта изучения и внедрения инноваций; практической реализации спроектированного педагогического процесса инновационной подготовки студентов высшей технической школы на основе инновационной педагогики, теоретических основ инновационной деятельности, менеджмента; применении современных технических средств, усилении акцента на прикладной характер дисциплины, введении студентов в состояние постоянного поиска, включающего разрешение проблемных ситуаций, проведении научных дискуссий.

В результате всей этой деятельности на выходе жизненного цикла продукции (обучения) студент должен уметь: выбирать и использовать средства измерений; практически выбирать и назначать точностные параметры для деталей и соединений; рассчитывать посадки и размерные цепи; оформлять документацию для проведения сертификации продукции и услуг. Это будет удовлетворять требованиям заинтересованных сторон: специальных и выпускающих кафедр и, в конечном счете, производства.

Литература

1. Авчинникова, Г.М. Подготовка студентов технических вузов к инновационной профессиональной деятельности : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Г.М. Авчинникова. – Гомель, 2000. – 232 л.
2. Метрология, стандартизация и сертификация : типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений для группы специальностей 74 06 Агроинженерия / сост. К.В. Сашко [и др.]. – Минск, 2009. – 32 с.

УДК 004:378.01

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ АПК

Сырокваш Н.А., ст. преподаватель, Соркина Е.Л., ассистент
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Всесторонняя информатизация образования рассматривается как необходимое условие прогрессивного общественного развития. Она подразумевает коррекцию содержания образования в соответствии с требованиями научно-технического прогресса, совершенствование методики воспитания и обучения на основе достижения информатики и компьютерных технологий и предполагает использование в образовательном процессе новых информационных технологий, а также гибкой системы повышения качества подготовки специалистов.

Основная часть

Знания и интеллект специалиста и их реализация в процессе деятельности находятся во главе научно-технического прогресса. Основным профессионально значимым свойством личности, которым обязан обладать будущий специалист в соответствии с целями и назначением профессиональной подготовки и современными квалификационными требованиями, является ее высокое качество. В соответствии с положениями Болонской конвенции результатом профессионального развития личности является сформированность ключевых компетенций: социальной компетенции, которая предполагает способность взять на себя ответственность, умение совместно вырабатывать решение и участвовать в его реализации, толерантность к разным этнокультурам и религиям, проявление сопряженности личных интересов с потребностями предприятия и общества; коммуникативной компетенции, предполагающей владение технологиями устного и письменного общения на разных языках, включая общение через Интернет; социально-информационной компетенции, характеризующейся владением информационными технологиями; критическим отношением к социальной информации, распространяемой СМИ; когнитивной компетенции – готовности к постоянному повышению образовательного уровня, потребности в актуализации и реализации своего личностного потенциала, способности самостоятельно приобретать новые знания и умения, способности к саморазвитию; специальной компетенции – подготовленности к самостоятельному выполнению профессиональных действий, оценке