

3. Программа кадрового обеспечения агропромышленного комплекса Республики Беларусь «Кадры 2011-2015 годы».
4. Шкурко, В.В. Научно-практический журнал «НАУКА И ННОВАЦИИ», №10, 11- 2010.
5. Справочная система Google // режим доступа <http://www.agro.gomel.by/docs/apk.pdf>.

УДК 377.35

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВОЧНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК

Якубовская Е.С., ст. преподаватель

Белорусский государственный аграрный технический университет

В условиях обеспечения эффективного функционирования агропромышленного комплекса от агроинженера требуется способность реализовать инновационные мероприятия по развитию социальной и производственной сфер села [1]. Успешность становления агроинженера, как специалиста, способного воспринимать технические новшества, разрабатывать и внедрять инновации, определяется уровнем овладения технологией инженерного проектирования.

Инновация в соответствии с определением, данным в ГОСТ 31279 – 2004, выступает как конечный результат деятельности. Инновационная деятельность направлена на реализацию нового или усовершенствование существующего продукта, технологического процесса и т.д. и подчиняется определенной технологии, включающей последовательность этапов [2, с. 6]:

$$ИН = ИС + Р + ИП + АН + У,$$

где ИС – этап исследования; Р – этап разработки (под которой в ГОСТ 31279 – 2004 понимается деятельность, направленная на создание или усовершенствование способов и средств осуществления процессов в конкретной области практической деятельности); ИП – изготовление и внедрение в производство; АН – авторский надзор, заключающийся в содействии в реализации, применении и обслуживании; У – утилизация после использования.

Фактически два первых этапа осуществляются в рамках проектной деятельности по обоснованию внедрения инновации. Таким образом, можно считать, что инновационная деятельность обязательно включает проектирование, как этап деятельности. Технология современного проектирования имеет ряд отличий по уровням проектирования. Эти различия проявляются на этапах целеполагания, применения методов и приемов, определения критериев правильности принятого варианта, а также в характере самих задач, реализуемых в ходе проектирования. Таким образом, с каждым уровнем проектирования связана все более усложняющаяся технология, характеризующаяся необходимостью использования более разнообразных методов и приемов проектирования, все более сложные задачи проектирования. Такой сложный класс задач выделен нами в группе метазадач проектирования. Это задачи по модификации технико-технологических элементов, в целом технологического процесса, установки, в общем производства; повышению качества продукции, труда, безопасности; обеспечению совместимости внедряемого новшества с существующей технологической инфраструктурой производства; обеспечению готовности персонала к работе в инновационных условиях. К решению таких задач должен быть готов современный агроинженер.

Анализируя деятельность инженера в условиях реализации инновации, В.Ф. Взятыйшев показывает, что в этом случае значительно возрастает аналитическая и прогнозная составляющая деятельности [3, с. 11], поскольку требуется отслеживать информацию о технико-технологических новшествах, моделировать поведение объекта, определять риски. Действительно в данных условиях требуется обеспечить оценку инновации и спрогнозировать условия ее включения в существующую практику производства, т.е. инженеру необходима аналитико-рефлексивная компетенция.

Показывая механизм проектно-конструкторской деятельности при реализации в проекте системной модификации [4, с. 19], А.А. Добряков показывает необходимость анализировать

условия включения модифицированного элемента в существующий технико-технологический объект, уметь выбрать наиболее эффективный вариант реализации модернизированного объекта, просчитать его характеристики и определить условия его эксплуатации. Данная группа обобщенных умений определяет реконструктивную компетенцию инженера.

Важным этапом реализации инновации является организация ее технической поддержки [5], что обеспечивается благодаря организационной компетентности.

Таким образом, для реализации метазадач проектирования современный агроинженер должен владеть *инновационно-проектировочной компетенцией*, под которой мы понимаем совокупность знаний, умений, навыков и качеств личности, позволяющих качественно, в оптимальные сроки обеспечить реализацию новшеств в рамках актуальных производственных задач.

Структура *инновационно-проектировочной компетенции* включает следующие составляющие:

✓ *аналитико-рефлексивную*, обеспечивающую оценку и прогноз; ее содержанием является следующее:

- умение поиска информации о технико-технологических инновациях в предметной области проектирования с использованием ИКТ;

- умение моделировать поведение встраиваемого объекта проектирования с использованием САПР;

- умение оценивать экономичность, безопасность, эргономичность реализуемой инновации;

✓ *реконструктивную*, обеспечивающую адаптацию объекта проектирования к актуальным условиям; ее содержанием является следующее:

- диагностика соответствия инновации актуальным технико-технологическим условиям на производстве;

- умение выбирать оптимальный вариант реализации инновации;

- умение дополнять проектную документацию рекомендациями и инструкциями по условиям эксплуатации инновации;

✓ *организационную*, обеспечивающую оптимальные сроки и качество реализации инновации; ее содержанием является следующее:

- умение организовать переподготовку персонала;

- умение вести гарантийную техническую поддержку процессов внедрения и эксплуатации инновации.

Формирование инновационно-проектировочной компетенции возможно при активном включении в ситуацию вариативного проектирования с поддержкой САПР; организации педагогической среды, обеспечивающей активную позицию будущего агроинженера в вопросах проектирования. В этом случае необходимо не просто знакомить с современными методами проектирования, изменениями нормативной базы, техническими новинками в сфере профессиональной деятельности. Требуется организация активного погружения в вариативное проектирование. Для чего может быть использована технология деловой игры с поддержкой в виде электронного практикума, обеспечивающего активные действия со стороны слушателей курсов.

Таким образом, изменение социально-экономических условий производства требует усиления инновационной составляющей в рамках подготовки современного агроинженера. Формирование инновационно-проектировочной компетенции будущего агроинженера обеспечивает возможность подготовки специалиста, способного действовать в инновационных условиях развития АПК.

Литература

1. Государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 годы: утв. Указом Президента Республики Беларусь № 150 от 25.03.2005 г. – Минск : Беларусь, 2005. – 96 с.
2. ГОСТ 31279-2004. Инновационная деятельность. Термины и определения. – Минск: Госстандарт Республики Беларусь: Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации, 2005. – III, 10 с. – (Межгосударственный стандарт).

3. Взятыхшев, В.Ф. Введение в методологию инновационной деятельности: учеб. для студентов вузов / В.Ф. Взятыхшев, Редкол.: В.Н. Азатов и др. – Москва: Европ. цент по качеству, 2002. – 81 с.
4. Добряков, А. А. Инженерно-психологическое обеспечение творческих форм проектно-конструкторской деятельности: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.03 / А.А. Добряков. – М., 1997. – 36 с.
5. Трансфер технологий: Что это такое? / Государственный комитет по науке и технологиям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://icct.by/Default.aspx?tabid=390>. Дата доступа: 08.04.2012.

УДК 159.9:63

ГУМАНИТАРНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА

Фролова И.В., ст. преподаватель

Белорусский государственный аграрный технический университет

Современные социологические исследования показывают, что подавляющее большинство в структуре интеллигенции как особого феномена социума составляют представители научно-технической интеллигенции. Основными требованиями к ним традиционно являются: наличие рационально-организованного мышления, способность воспринимать информацию, находиться в центре рациональных технологических стратегий овладения природой. Соответствующие знания и умения будущему инженеру призваны дать в вузе специальные и общетехнические дисциплины. Однако при таком подходе к овладению будущей специальностью у молодых людей формируется достаточно специфический подход к миру – технократическое мышление.

Действительно, опыт показывает, что в мироощущении нынешнего студента превалирует взгляд на себя и мир сквозь призму полезности. Включаясь в процесс создания и обслуживания технических устройств, носитель такой позиции способствует накоплению субъектно-обедненных предметов, безразличных к духовным устремлениям людей.

На сегодняшний день однако сциентистская модель картины мира становится все более уязвимой. Многие современные философы отмечают разрушительные для духовного мира человека последствия, которые вытекают из распространения ценностей именно естественно-научного понимания действительности. Мировоззренческим основанием такого понимания реальности или технократического мышления является установка на объектное восприятие реальности. Человек начинает переживать свою полную выделенность и противопоставленность окружающему. Природой, которая начинает восприниматься как пассивная, мертвая механическая реальность, можно распоряжаться по собственному произволу. Сам человек становится «винтиком» огромной машины, превращается в обобщенного и усредненного биологического индивида. Личность при этом выступает как объект исследования и фактически лишается активности, свободы, права желать и творить. Человек, воспринимающий себя как личность, оказывается полностью выделенным из мира и противопоставленным ему.

Принципиальное отличие гуманитарного мышления состоит в том, что здесь сам человек является отправным пунктом выстраивания картины мира, более того, должен приобрести статус, соответствующий тому, что стремится познать. Гуманитарное познание строится на принципе индивидуального, субъектного восприятия реальности, на ценностном отношении к бытию. Абстрактные, не затрагивающие духовный мир человека, утилитарные знания уступают место пониманию себя и другого, затрагивают самые значимые, глубинные, своеобразные и неповторимые, переживания конкретного человека. В ценностно-ориентированном мышлении природа, все события воспринимаются не с точки зрения объективной необходимости, а как значимые или незначимые для человека и с точки зрения