

*А.Г. Павлов канд. с.-х. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,
г. Тамбов*

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Ключевые слова: готовность к инновационной деятельности, индивидуализация обучения, инженерная проектная деятельность.

Key words: readiness for innovation, individualization of training, engineering project activities.

Аннотация: В статье показана востребованность персонификации обучения при максимальном включении студента в деятельность, тесно взаимосвязанную с конкретным субъектом регионального сельского хозяйства.

Resume: The article shows the relevance of the personification of education with the maximum involvement of the student in activities closely interrelated with a particular subject of regional agriculture.

Необходимость интенсивного развития агропромышленного комплекса обуславливает процессы инновационного обновления фондов сельскохозяйственных предприятий и широкого внедрения инновационных технологий получения и переработки продукции, цифровизацию всей деятельности. Конкурентоспособность отрасли во многом определяется уровнем подготовки инженерных кадров, способных к организации эффективного использования высокотехнологичного оборудования и его адаптацию под конкретные условия производства [1]. Организация профессиональной подготовки инженеров для предприятий агропромышленного комплекса должна обеспечивать качественное формирование как универсальных компетенций специалиста инновационной сферы, так и способностей разрешать профессиональные проблемы в деятельности конкретных хозяйств.

Повышению качества подготовки специалистов будет способствовать максимальная её персонификация, учитывающая и способности конкретного обучающегося, и требования сообщества работодателей. Организацию самостоятельной подготовки агроинженеров целесообразно осуществлять в цифровом образовательном пространстве [2]. В условиях интен-

сивного развития в сельском хозяйстве Российской Федерации фермерских хозяйств актуализируется целевая подготовка специалистов для них, причём в содержании обучения должны найти отражение предметные и социальные контексты деятельности в конкретном сельскохозяйственном предприятии, а среда вуза должна побуждать к творчеству при решении учебно-профессиональных задач [3]. С учётом необходимости в фермерских хозяйствах совмещения работниками различных трудовых функций, востребованными становятся не только технические и агротехнологические знания, но и усиленная экономическая и правовая подготовка студентов технических специальностей к управлению хозяйствующими субъектами в условиях глобализации экономики и нестабильной финансовой ситуации в мире [4].

Наиболее перспективной формой персонификации инженерного образования в действующем правовом поле является организация сквозной проектной деятельности, ориентированная на социальный заказ региональной экономики и предполагающая элементы дуального обучения во взаимодействии с конкретными фермерскими хозяйствами.

Реализация проектного подхода предполагает связь всех компонентов образовательного процесса с техническими и технологическими задачами, решаемыми конкретным хозяйством, и тенденциями социально-экономической ситуации в регионе, и включает следующие модули.

1. Аксиологический. Результативность творческой деятельности инженера в сельском хозяйстве в условиях кризисных явлений и высокого уровня риска определяется его ценностными установками и духовно-нравственными качествами. Причём важно не только обеспечить лояльность конкретному фермерскому хозяйству, но и сформировать понимание важности своего труда для развития малой Родины. Отражение при выполнении проекта деятельности отдельных работников предприятия и их роли в становлении хозяйства позволяет обучающемуся перенять мотивационный настрой ведущих специалистов и понять и их целеполагание, когда интеграция личных, корпоративных и общественных интересов обеспечивает развитие АПК. Реализация модуля позволит создать цифровую энциклопедию жизни сельскохозяйственных предприятий, а привлечение к её составлению коллективов из студентов и школьников будет эффективным мероприятием, способствующим осознанному профессиональному самоопределению последних.

2. Инженерный. Движущей силой инновационного проекта должно стать стремление найти техническое и технологическое решение, способное повысить качество продукции, расширить её ассортимент и снизить себестоимость. Реализация проекта должна включать комплексный анализ используемого в хозяйстве технологического оборудования, выявление

наиболее проблемных моментов его создания, эксплуатации и ремонта, разработка конструкторских и технологических мероприятий на основе системного подхода и использования знаний фундаментальных инженерных дисциплин и математики. Выполнение отдельных стадий проектной деятельности должно быть логично взаимосвязано с изучаемыми в соответствии с учебным планом дисциплинами и закреплением на деятельностном уровне полученных в ходе их изучения знаний. На втором этапе проекта организуется участие студентов в реализации инженерных разработок в условиях сельскохозяйственного предприятия (например, во время практики или трудовой деятельности студентов, обучающихся по заочной форме). При наличии технической возможности отдельные компоненты проекта могут быть выполнены в рамках научно-исследовательской деятельности студентов (например, изготовлен какой-либо блок технической системы для дальнейшего его совершенствования по результатам испытаний во время практики).

3. Творческий. Востребованность инноваций предполагает не только разработку стандартных инженерных решений, но и поиск новых подходов к совершенствованию техники и технологий в рамках мозгового штурма. Цифровые технологии позволяют эффективно реализовать этот модуль в рамках виртуальных коллективов, объединяющих студентов очной формы, проходивших практику в конкретном хозяйстве и по её результатам актуализировавших проблему, студентов заочной формы, работающих в других хозяйствах, и молодых научных сотрудников исследовательских организаций, занимающихся решением аналогичных проблем. Ограничение по возрасту последней группы обеспечит эффективную коммуникацию между членами группы, находящимися на близком уровне культурного развития. Целесообразно, чтобы итогом таких обсуждений стало также формулирование творческих олимпиадных задач, которые в дальнейшем могли быть использованы для стимулирования развития креативности обучающихся [5]. Для интенсификации развития студентов возможно организовывать дистанционные олимпиады, когда участники рассматривают задачи, предложенные по итогам проектной деятельности другими студентами-исследователями. Это позволяет дополнительно проанализировать проблемную ситуацию и в некоторых случаях определить направление возможного совершенствования технических объектов.

4. Отраслевой. Содержание проекта и решаемые обучающимися задачи должны быть детерминированы тенденциями развития конкретной подотрасли АПК. Деятельность обучающихся по разработке способа решения проблемы должна учитывать не только современные достижения науки и техники, но и реальную ситуацию в отрасли, целесообразность в текущих условиях достижения определенных показателей проекта, готов-

ность персонала (как квалификационную, так и психологическую) к использованию в работе предлагаемого технического решения. Важно знакомить обучающихся с тенденциями развития отрасли, с опытом организации деятельности в передовых хозяйствах. Формированию понимания роли и места отдельного проекта в рамках всей отрасли способствуют различного рода выездные мероприятия (например, участие студентов в агросалонах и сельскохозяйственных выставках, научных конференциях, прохождение краткосрочных стажировок в передовых хозяйствах). Целесообразно дать обучающимся, выполняющим проекты по данным различных предприятий, комплексное задание по определению тенденций развития сельского хозяйства в районе или области, оценке перспектив выхода на общероссийский или международный рынок.

5. Экономико-правовой. Деятельность технического специалиста должна учитывать и тенденции финансово-экономического развития, и особенности реализации проекта в действующем правовом поле (особенно, при необходимости внешнеэкономических контактов и взаимодействия с зарубежными партнерами и потребителями). Специфика построения образовательных программ в РФ такова, что в них вопросам формирования экономико-правовой культуры уделяется незначительное время контактной работы, а основной акцент сделан на самостоятельную работу и неформальное образование. Выполнение проекта должно предполагать и определение его экономических показателей, и оценку долгосрочных перспектив для предприятия. Целесообразно, чтобы студенты попытались разработать и обосновать свои предложения по совершенствованию экономико-правового регулирования в области сельского хозяйства, учитывая как свой опыт деятельности в конкретном хозяйстве, так и способы разрешения подобных проблем в других странах или на других этапах исторического развития.

6. Инновационный. Реализация политики импортозамещения может быть осуществлена только на инновационной основе. Поэтому в проектной деятельности необходимо предусмотреть сопутствующие мероприятия – от оценки степени удовлетворенности покупателями продукции агропромышленного комплекса до разработки мероприятий по продвижению товара к потребителю.

Построение образовательного процесса на основе выполнения сквозного проекта, отражающего и решение технических и технологических проблем конкретного сельскохозяйственного предприятия, и связанные с этим вопросы экономического и правового сопровождения деятельности позволяет формировать требуемые образовательным и профессиональными стандартами компетенции на деятельностном и рефлексивном уровне, готовить агроинженерные кадры с учетом запросов региональных работодателей, максимально развивая их интеллектуальный и творческий потенциал.

Список использованной литературы

1. Тетеринец, Т.А. Производственно-экономический потенциал сельского хозяйства Беларуси: анализ и механизмы управления / Т.А. Тетеринец, В.М. Синельников, Д.А. Чиж, А.И. Попов – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. – 160 с.
2. Молоткова, Н.В. Механизм использования цифровой образовательной среды в инженерном образовании / Н.В. Молоткова, Е.А. Ракитина, А.И. Попов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2018. – №2(68). – С. 163–172.
3. Романенко, А.В. О системных основах управления в реальном секторе экономики/ А.В. Романенко, А.И. Попов, В.Л. Пархоменко// Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2014. – №2(31). – С. 28–35.
4. Пучков, Н.П. К вопросу проектирования образовательной среды вуза, ориентированной на формирование творческих компетенций выпускников / Н.П. Пучков, А.И. Попов // Вестник Тамбовского государственного технического университета. – 2008. – Том 14. № 4. – С.988-1001.
5. Попов, А.И. Олимпиады как инструмент формирования творческих общекультурных компетенций специалистов и оценивания уровня их сформированности / А.И. Попов, Е.А. Ракитина // Alma mater: Вестник высшей школы. – 2016 – №1. – С. 71–75.

УДК 378.147

Н.П. Коренная, *ст. преподаватель*

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: студент, преподаватель, технология проектного обучения, инновационное образование, творческая активность, аналитическое мышление.

Key words: student, teacher, project training technology, innovative education, creative activity, analytical thinking.

Аннотация: В статье рассмотрен процесс внедрения технологии проектного обучения при изучении правовых дисциплин с целью развития творческой активности студентов БГАТУ.