

тивности повышения энергоэффективности жилых зданий для населения не актуальны.

Список использованных источников

1. Кристиане фон Кнорре. Энергоэффективность в жилищном строительстве: Критерии качественной реконструкции и нового строительства / Кристиане фон Кнорре, Роуз Шарновки – Гамбург: 2013. – 32 с.

2. ТКП 45-2.04-196-2010 (02250) Тепловая защита зданий. Теплоэнергетические характеристики. Правила определения. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь. – 23 с.

УДК 69:005.52(075.8)

Образование, как направление инновационного развития строительного комплекса Республики Беларусь

Голубова О.С.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Основной целью инновационного развития строительного комплекса Республики Беларусь должно стать создание современных энергоэффективных и ресурсоэкономичных, экологически безопасных доступных и комфортных зданий и сооружений, соответствующих возрастающим потребностям населения в повышении качественных характеристик среды жизнедеятельности, новых конкурентоспособных на внутреннем и внешних рынках строительных материалов, обеспечивающих высокое качество зданий и сооружений. Инновационное развитие строительного комплекса обеспечивается трудовыми ресурсами. Именно трудовые ресурсы выступают главным фактором формирования и развития инновационной экономики и экономики знаний – высшего этапа развития инновационной экономики. Таким образом формируется взаимосвязь инновационного развития строительного комплекса, и развития системы

образования, обеспечивающей подготовку специалистов, способных обеспечить это развитие.

В Концепции развития строительного комплекса Республики Беларусь на 2011 - 2020 годы [1] вопросы образования, подготовки и переподготовки кадров, как фактор развития строительного комплекса не рассматриваются. Концепцией предусмотрено что «К выполнению разработок для нужд строительной отрасли также привлекаются научно-исследовательские институты Национальной академии наук Беларуси и высшие учебные заведения Министерства образования».

В то же время в проекте Стратегии инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года [2] вопросам образования, обучения инновационному предпринимательству, инновационному бизнесу и развитию молодежи посвящён целый раздел «Формирование компетенций инновационной деятельности». И поскольку инновационная деятельность – представляет собой комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленных на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования, то без развития системы образования, ее активной работы по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов, способных использовать полученные знания, развивать науку и технику, внедрять современные технологии, управлять проектами в строительстве инновационное развитие строительного комплекса Республики Беларусь невозможно.

Учитывая накопленный опыт взаимодействие высших учебных заведений со строительной отраслью предлагается выстраивать по следующим основным направлениям:

- согласование с Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь образовательных стандартов по всем ступеням профессионального образования специалистов для строительной отрасли;
- совместное с Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь формирование требований к компетенциям, формируемым в процессе обучения в зависимости от ступени высшего образования (бакалавр / специалист, магистр / аспирант);
- привлечение представителей работодателей к проведению промежуточной и итоговой аттестации;

- развитие взаимодействия университетов, обеспечивающих подготовку специалистов для строительной отрасли, научных организаций и организаций реального сектора экономики, совместная разработка образовательных программ и учебных планов подготовки специалистов;

- совместное с Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь развитие системы аккредитации образовательных программ;

- совместная с РУП «Белстройцентр» разработка программ аттестации специалистов строительной отрасли, позволяющая соединить требования к подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов с требованиями профессиональных знаний и навыков, формируемых в отрасли;

- совместная с Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, предприятиями и организациями строительного комплекса модернизация материально-технической базы учреждений образования, использование современных коммуникационных и информационных технологий в учебном процессе.

Темпы развития строительной отрасли требуют от специалистов непрерывного самообучения. Возрастет потребность в специалистах, владеющих информационными технологиями проектирования, управления проектами, производства работ и ведения бизнеса в целом, системами автоматизированного управления производством.

Для решения этого вопроса предлагается на базе Филиала Белорусского национального технического университета «Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала» (Филиал БНТУ «МИПК И ПК») и создать единый центр, обеспечивающий формирование базы инновационных информационных, цифровых технологий в строительстве. Наличие единого центра позволит обеспечить сбор, анализ информационных технологий, создаст конкурентную среду. Правила работы должны соответствовать правилам работы IT-хаба – центра деловой активности и пересечения экономических интересов в области информационных технологий в строительстве. Единый концентратор цифровых технологий в строительстве позволит примирить программные продукты на основе колобараии и расширить возможности их внедрения на основе краудфандинга.

Использование для создания IT-хаба цифровых технологий в строительстве площадки БНТУ позволит совместить интересы науки, образования и бизнеса, исключает приоритетность ведомственных интересов, что способствует развитию бизнеса, науки и технологий, повышает качество образования, обеспечивает быструю передачу информации от ее разработчиков через систему образования до массового применения многими организациями различных форм собственности.

Современный строительный комплекс базируется на постоянном обмене знаниями и технологиями и одним из конкурентных преимуществ отраслевых специалистов должно стать знание иностранных языков, профессиональной лексики. Таким образом, необходимо повысить требования к владению студентами иностранных языков, включить изучение иностранного языка в образовательные программы всех ступеней подготовки.

Учитывая, что 90% организаций, занятых в строительстве являются субъектами малого предпринимательства, а также то, что эффективная деятельность любой организации базируется на управлении бизнес-процессами, в образовательных учреждениях высшего образования необходимо усилить подготовку студентов технических специальностей в области экономики и ведения бизнеса, навыков предпринимательства. Изучение экономических дисциплин способствует развитию экономического образа мышления, рационального производства, инновационного предпринимательства.

Особенно важно сохранить накопленный опыт подготовки специалистов с квалификацией инженер - экономист, профессиональной сферой деятельности которых является повышение эффективности бизнес-процессов, экономика и организация производства, управление проектами в строительстве. Уникальность профессиональной подготовки этих специалистов заключается в совмещении знаний инженерно-строительного и экономического профиля, владения ими знаниями технологии, организации, экономики, бизнес-планирования и управления инновациями.

Нельзя не согласиться с предложениями авторов проекта инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года утверждающими, что «...инновационное развитие строительной отрасли связано с решением задачи создания

условий для формирования у целевой аудитории следующих компетенций инновационной деятельности:

- способность и готовность к непрерывному профессиональному развитию, повышению уровня образования, постоянному совершенствованию, переобучению и самоподготовке, стремление к новому;

- способность к критическому мышлению;

- способность и готовность к разумному риску, креативность и предприимчивость, умение работать самостоятельно, готовность к работе в команде и в высоко конкурентной среде;

- владение иностранными языками, предполагающее способность к свободному деловому и профессиональному общению». [2]

Вместе с тем одной из важнейших проблем, существующих в системе образования, является проблема повышения квалификационного уровня преподавателей. Реализация образовательных программ требует постоянного развития профессорско-преподавательского состава университетов, которое необходимо выстраивать по следующим основным направлениям:

- организация стажировок в ведущих организациях строительного комплекса Республики Беларусь, в странах ближнего и дальнего зарубежья;

- организация обучения иностранным языкам,

- организация обучения инновационным методам образования,

- включение представителей университетов в состав рабочих групп, экспертных советов, комиссий и комитетов, занятых решением актуальных вопросов развития строительного комплекса;

- решение вопроса материального обеспечения учебного процесса и оплаты труда в сфере образования.

При оплате труда в сфере образования на более низком уровне, чем в среднем по отрасли, не создает стимулов для высокопрофессиональной преподавательской работы, приводит к высокой текучести кадров и ухудшению качества образования.

Система образования на всех этапах, должна ориентироваться на формирование и развитие знаний, навыков и компетенций, необходимых для инновационной деятельности. В этих целях необходимо в университетах формировать учебные программы дисциплин, мотивирующих непрерывное развитие и дальнейшее совершенствование творческого мышления, навыков и умений выявления и поста-

новки проблем, создания нового знания, направленного на их решение, поиска и обработки информации. Такие учебные дисциплины, как «Инвестиционное проектирование», «Управление проектами» нацеливают студентов на организацию собственного бизнеса, развитие организаций, повышение их инновационной активности.

Приоритетом в образовании является ориентация на развитие в университетах исследований и разработок, углубление кооперации университетов с передовыми организациями реального сектора экономики, научными организациями, увеличение продолжительности производственной практики. Ведущие организации строительного комплекса Республики Беларусь, научно-исследовательские институты, реализующие инновационные программы и проекты должны активно привлекать студентов, демонстрировать высокий уровень производства, лучшие практики. Это обеспечит эффект мультипликации передового опыта и лучшей практики реализации проектов в строительстве.

Для ускоренного перехода на инновационный путь развития необходимо кардинальное расширение международной интеграции университетов как в части образовательных программ, так и в области исследований и разработок, усиление академической мобильности и развитие образовательных и исследовательских программ.

В рамках поддержки дополнительного образования важнейшей задачей является развитие системы переподготовки и повышения квалификации специалистов и управленческих кадров инновационных предприятий, научно-исследовательских организаций. Ключевым условием эффективности указанной системы должно быть не только повышение качества программ переподготовки и повышения квалификации в профильных научных организациях и высших учебных заведениях, которые должны быть выведены на уровень передовых международных стандартов, но и создание механизмов, позволяющих стимулировать специалистов строительной отрасли и управленческие кадры к постоянному повышению своей квалификации.

В этих целях необходимо создать систему мотивации строительных организаций к обучению и стажировкам действующих специалистов на базе университетов, программ центров повышения квалификации персонала. Одновременно будет стимулироваться проведение указанными центрами и программами сертификации в

соответствующих международных организациях и ассоциациях, развитие профессорско-преподавательского состава, его квалификационного уровня.

Стратегия инновационного развития строительной отрасли охватывает длительный период времени, но способствует достижению сложной и важной цели инвестиционного развития Республики Беларусь. Система образования должна обеспечить переход к экономике знаний, развитию человеческого капитала, как в строительной отрасли в частности, так и в обществе в целом.

Список использованных источников

1. Об утверждении Концепции развития строительного комплекса Республики Беларусь на 2011 - 2020 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 окт. 2010г. №1589 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

2. Проект Стратегии инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс], Министерство строительства Российской Федерации. – Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/docs/11870/>. – Дата доступа: 15.10.2017.