УДК 69.009

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ВЫСШЕГО ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

О. М. ЛОБИКОВА
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Совершенствование системы инженерно-строительного образования одинаково актуально для вузов России и Беларуси. Общее историческое, культурное и экономическое прошлое Беларуси и России является главным фактором, который обуславливает тесные связи между странами и определяет примерно одинаковые запросы на повышение качества инженерно-строительного образования и схожие проблемы в данной области.

Россия существенно превосходит Беларусь по абсолютному числу выпускников инженеров-строителей вследствие масштабов населения и экономики, однако при пересчете на душу населения обе страны демонстрируют схожую долю подготовки технических кадров. При этом строительные отрасли обеих стран сталкиваются с жестким кадровым дефицитом на фоне рекордных объемов строительства. Анализ объемов подготовки инженеров-строителей представлен в табл. 1.

Табл. 1. Анализ объемов подготовки инженеров-строителей

Показатель	Российская Федерация	Республика Беларусь
Выпуск специалистов высшего образования (вузы), чел. в год	31 000...34 000	2 500...3 000
Доля трудоустройства по специальности, %	82	95...100
Доля специалистов, ушедших из профессии в первые годы, %	25...30	0...5
Спрос на одного выпускника	Стабильный дефицит	4–5 официальных заявок на одного выпускника

Необходимость решения таких ключевых проблем, как трудности нахождения баланса между фундаментальной научной подготовкой и быстро меняющимися запросами производства, а также потребность в междисциплинарных знаниях (технических, управленческих и IT-навыков) у выпускников вузов строительного профиля и растущие требования к качеству их подготовки приводят к следующим тенденциям развития высшего инженерно-строительного образования.

1. Цифровизация учебного процесса на строительных специальностях и внедрение BIM-технологий. В учебных планах строительных специальностей

появились дисциплины по информационному моделированию зданий. В специальных дисциплинах, в курсовом и дипломном проектировании использование современных программных комплексов стало обыденным явлением. Данная тенденция позволяет удовлетворить потребность отрасли в квалифицированных специалистах, имеющих востребованные навыки. Меньшее практическое применение в настоящее время находят технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности для трехмерного проектирования и симуляции процессов. При этом перспективы применения данных технологий выглядят впечатляюще. Виртуальные тренажеры позволяют воссоздать опасные или дорогостоящие строительные ситуации, в условиях стройплощадки обеспечивая наглядность и безопасность и получая мгновенную обратную связь от преподавателя или системы.

2. Практикоориентированность в образовательном процессе. Происходит переход в вузах к обучению на реальных производственных задачах и создание филиалов выпускающих кафедр на базовых предприятиях строительной отрасли. Предприятия строительной отрасли принимают участие в формировании учебных программ и заказов на кадры. Студенты-целевики в рамках учебного процесса решают в курсовом проектировании реальные производственные задачи по заданию будущего работодателя. Также прохождение производственной практики по месту будущего трудоустройства позволяет студентам на этапе обучения в вузе интегрироваться в команду предприятия.

3. Применение энергоэффективных технологий и зеленое строительство. Увеличивается потребность в качественных проектах энергоэффективных, экологически чистых зданий с минимальным углеродным следом. Данный тренд приводит к необходимости изучения новых строительных материалов, технологий, стандартов.

4. Гибкость и непрерывное обучение. Развиваются гибридные форматы, позволяющие совмещать учебу с практической деятельностью на производстве. Широко применяется система подготовки, позволяющая выпускникам колледжей ССО, обучающимся по интегрированным учебным планам, поступать на сокращенный срок обучения в вузы.

5. Интеграция систем образования. Сближение образовательных стандартов Беларуси и России, развитие программ сетевых вузов и академической мобильности.

6. Ранняя профориентация. Открытие профильных инженерных классов с дальнейшей целевой подготовкой кадров для обучения по техническому профилю.

Полная реализация перечисленных тенденций позволит обеспечить подготовку высококвалифицированных специалистов инженерно-строительного профиля, будет соответствовать современным требованиям при обеспечении тесной связи образования с наукой и производственной сферой.