

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Голубев Н.М., Зверев В.Ф., Овчинников Э.В.

В Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь, принятой на 2007-2010 гг., перед строительным комплексом поставлены масштабные и ответственные задачи, решение которых обеспечит ускоренное развитие экономики и повышение качества жизни.

В последнее десятилетие для строительной отрасли характерны динамичные изменения, имеющие принципиальное значение. Отмечается, что радикально трансформировалась структура отрасли и ее продукция, в которой определяющими становятся индивидуальность и повышение потребительских стандартов качества. Произошли и другие необратимые рыночные преобразования. Среди строительных предприятий все больше субъектов хозяйствования смешанной и негосударственной форм собственности. Они составляют более 60% от общего числа. Эти и другие изменения, сопутствующие развитию рынка строительных услуг, отразились на комплектовании и характере деятельности инженерного корпуса в строительстве. Повысились требования и ответственность технических руководителей всех уровней за результативность строительного производства. В связи с этим изменились также условия работы молодых специалистов, критерии оценки уровня их профессиональной подготовки и допустимая продолжительность адаптации на производстве.

Некоторые из перечисленных изменений в строительном комплексе прямо или косвенно коснулись деятельности высшей школы по подготовке инженерных кадров для строительства, способных работать в условиях динамично изменяющейся социально-экономической ситуации и инновационных методов развития производства.

Выполнить инновационную программу развития можно, если в ее реализацию включены специалисты высокого профессионального уровня и инновационного мышления. Именно таких специалистов могут подготовить технические университеты, которые по своему статусу призваны в процессе обучения формировать и воспитывать профессионала и творческую личность. Причем, все должно проходить не в абстрактной и замкнутой обстановке, а гармонично сочетаться с практикой инженерной деятельности в конкретной отрасли экономики с учетом перспектив развития.

В начале XXI века наш вуз был преобразован в Белорусский национальный технический университет (БНТУ). Это позитивно повлияло на статус вуза и престиж диплома о его окончании. В то же время потребовались новые подходы к методам и содержанию всех форм работы сотрудников и студентов, чтобы полученное в БНТУ образование соответствовало международным стандартам.

Коллектив строительного факультета адекватно скорректировал свою деятельность. При этом, усиливая гуманитарную, научную и общетехническую составляющие образования, характерные для технического университета, стремился не потерять традиционно высокий уровень инженерной подготовки.

Такой подход обусловлен следующими объективными причинами.

В связи с многофункциональной деятельностью строительной отрасли в ней используются достижения практически всех фундаментальных и прикладных наук. Банк строительных знаний стремительно возрастает; он накопил огромное количество информации. Объем научной и инженерно-технической информации, как свидетельствуют исследования, проведенные Российской академией архитектуры и строительных наук, удваивается каждые пять лет.

В этих условиях подготовка инженерных кадров для строительства методами и технологиями обучения, традиционными для предшествующего периода, становится не эффективной. Положение усложняется также тем, что развитие рыночных отношений усложняет профессиональную деятельность инженера-строителя. Молодой специалист часто не имеет времени и возможности для нормальной профессиональной адаптации и, как следствие, динамичного и перспективного карьерного роста.

Лавинообразное нарастание профессионально ориентированной информации, динамично изменяющаяся рыночная ситуация в экономике выдвигают сложные проблемы в подготовке инженера-строителя, соответственно реалиям дня сегодняшнего и на перспективу.

Правомерно считать, что одним из критериев качества подготовки специалистов может служить адаптация выпускников вуза профессиональной деятельности в различных формах проявления и в реальном масштабе времени.

С этой целью на строительном факультете были проведены исследования вопросов, связанных с указанной проблемой. Предварительные итоги проведенных исследований докладывались на профильных конференциях и семинарах. Материалы опубликованы [1, 2].

Отметим отдельные, и, на наш взгляд, наиболее существенные положения, которые иллюстрируют перспективность направлений и критериев оценки качества профессиональной подготовки студентов, принятых строительным факультетом БНТУ. Например, за период с 1998 по 2005 гг. число выпускников, покинувших место работы, предоставленное государственной комиссией по распределению молодых специалистов, не превышало 20%. С 2005 г. этот показатель снижается до 10%. Отмечается стабильный интерес выпускников к инженерной деятельности, что хорошо иллюстрируется структурой распределения на работу непосредственно в строительном производстве. Количество начавших работу, а в последствии ушедших из строительной отрасли невелико и устойчиво сокращается.

Исследовательская и практическая деятельность по совершенствованию учебно-воспитательного процесса, его научно-методического обеспечения, повышение педагогического мастерства и постоянные тесные контакты с предприятиями строительной отрасли приносят хорошие результаты. Об этом свидетельствует такой факт. В БНТУ 4 октября 2007 г. состоялась совместная коллегия Минстройархитектуры и Минобразования Беларуси. Такое мероприятие в практике Министерств с участием широкого круга заинтересованных специалистов прошло впервые. Коллегия была посвящена комплексу вопросов, связанных с обеспечением кадрами строительной отрасли в условиях инновационного развития экономики Республики. Работа, проводимая строительным факультетом БНТУ по повышению качества подготовки инженеров-строителей, получила положительную оценку не только руководства Минстройархитектуры РБ, но и представителей производства различного ранга, занятых непосредственно практической деятельностью в отрасли.

Предложение по включению в школьные программы дисциплины «Черчение» нашло свое отражение и, начиная с 2008 года в школах Республики Беларусь стали изучать эту важную для будущих инженеров дисциплину.

Многолетняя и результативная деятельность по подготовке инженеров для строительства открыла строительному факультету возможность продуктивного международного сотрудничества. В течение ряда лет осуществляется взаимодействие в рамках Ассоциации строительных вузов с вузами и факультетами СНГ. С 2002 г. факультет является членом ассоциации Европейских строительных факультетов. Все это позволяет изучать практику работы и отслеживать тенденции развития подготовки специалистов в вузах, имеющих различный академический статус и находящихся в разных социально-экономических условиях. Контакты с зарубежными коллегами способствуют не только совершенствованию учебного процесса и его научно-методического обеспечения, но и более прогрессивной оценки возникающих проблем. Поиску решений способствует опыт технических университетов, продолжительное время имеющих этот статус.

Комплекс упомянутых выше работ обеспечил строительному факультету право и возможность участвовать в разработке документов, регламентирующих подготовку инженерных кадров. Так, был подготовлен образовательный стандарт для самой массовой и востребованной специальности 1.70.02.01 «Промышленное и гражданское строительство». В феврале 2008, после обязательных процедур согласования, стандарт был утвержден Минобразования РБ. На основании стандарта, используя многолетний опыт подготовки инженеров специальности «Промышленное и гражданское строительство», факультет разработал типовой учебный план этой специальности. Типовой план в 2008 году утвержден Минобразования РБ и используется в регламентации учебного процесса.

При разработке типового учебного плана учитывались тенденции инновационного развития строительного комплекса и прогноз развития его в реально оцениваемой перспективе. Конкретно это воплотилось включением в план новых дисциплин, отражающих научные направления и инженерные знания по инновационной деятельности строительства.

В обязательный компонент дисциплин учебного плана включены: на 7-ом семестре «Основы управления интеллектуальной собственностью», на 9-ом семестре – «Основы научных исследований и инновационной деятельности».

Кроме этого, наведена реструктуризация часов, запланированных на циклы инженерных дисциплин потенциально ориентированных на преимущественное использование инновационных методов проектирования и производства строительной продукции. К ним отнесены циклы дисциплин организационно-технологических, конструкторского профиля, а также дисциплины, формирующие знание и навыки в области ЭВМ и компьютерных технологий.

При этом инновационная ориентация в обучении затрагивает не только период профессиональной подготовки, но и время изучения общенаучных и общетехнических дисциплин.

Рабочий учебный план, разработанный к началу 2008-2009 учебного года на основе типового и программы учебных дисциплин, скорректированные на основе инновационного подхода, реализуются в настоящее время. Завершив текущий учебный год, состоится подведение итогов работы по совершенствованию обучения студентов, включая инновационную составляющую.

Как в строительном комплексе инновационная программа рассматривается в контексте длительного использования, так и на факультете ориентируются на последовательную продолжительную деятельность в этом направлении.

Заключение

1. Для подготовки высококвалифицированных инженерных кадров необходимы постоянные деловые контакты с руководящими структурами и производственными предприятиями строительного комплекса.

2. Учебная и научно-методическая документация, регламентирующая процесс подготовки специалистов, должна разрабатываться и корректироваться синхронно с инновационным развитием строительной отрасли.

3. Для совершенствования подготовки инженеров в техническом университете продуктивным является использование не только опыта вузов Республики Беларусь, но и зарубежных, имеющих равный статус и многолетнюю деятельность в сфере образования и науки.

Список цитированных источников

1. Голубев, Н.М. и др. Некоторые проблемы повышения качества профессиональной подготовки инженеров-строителей в техническом университете // МНМС интеграция учебного процесса в технических университетах с инновационной деятельностью предприятий: сб. докл. МНМС. – Мн.: БНТУ, 2008.

2. Зверев, В.Ф. и др. Инновационная деятельность в строительном комплексе на основе интеграции образования и производств // МНТК «Управление инновационной деятельностью в образовании и производстве»: сб. – Мн.: БНТУ, 2008.

УДК 37:001.12/18

ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ГрГУ им. Я. КУПАЛЫ

Ровба Е.А., Барсуков В.Г., Волик А.Р.

Проблема подготовки кадров в области архитектуры и строительства приобрела в последнее время заметную актуальность в связи со значительным ростом объемов жилищного строительства. Причем возникшая потребность будет в ближайшей перспективе только нарастать, что обусловлено грандиозными планами, поставленными перед строительной отраслью.

Из всех областей Беларуси в наиболее сложной ситуации оказалась Гродненская, поскольку она единственная в республике не имеет собственного источника инженерных кадров для стройиндустрии. Традиционные механизмы обеспечения предприятий и организаций путем распределения выпускников вузов из других регионов применительно к Гродненской области оказались недостаточными в силу ряда причин, главной из которых является строительный бум в г. Минске и других городах Беларуси, вызвавший рост собственных потребностей в инженерных кадрах. Многолетний опыт показывает, что в строительной отрасли заявки организаций Гродненщины на распределение молодых специалистов удовлетворяются не более, чем на 40%. Все это отрицательно сказывается на возможностях инновационного развития региона, поскольку перегруженность имеющихся кадров не позволяет в полной мере заниматься внедрением новых разработок, а эпизодически приезжающие из других регионов исследователи не могут комплексно решать проблемы инновационного развития предприятий стройиндустрии региона.

Опыт других областей Беларуси, а также стран ближнего и дальнего зарубежья показывает, что по наиболее массовым специальностям должна быть налажена подготовка кадров на местах. Красноречивым подтверждением этому яв-