

формировать у будущих инженеров, специализация которых «Строительство гидромелиоративных систем и дорог», представления о влиянии некоторых экологических факторов на организм человека [6].

В 2013/2014 учебном году в типовые планы первой ступени высшего образования введена дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека». «Радиационная безопасность» является частью интегрированного курса. На лекциях студенты узнают о системе радиационного контроля в Республике Беларусь. Некоторые методики контроля изучаются в лабораторном практикуме. Однако у студентов есть возможность продолжить исследования во внеурочное время в рамках студенческой научной деятельности. Лаборатория радиационной безопасности в последние годы пополнилась современной установкой, гамма-бета-спектрометром МКС АТ1315, которая позволяет вести высокоточные измерения активности проб по многим радионуклидам. Данная установка может использоваться как для оснащения стационарного пункта радиационного контроля в случае возникшей необходимости, так и для решения конкретных радиоэкологических задач.

Научно-исследовательская работа студентов выполняет функцию самореализации. Важно научить будущего специалиста анализировать экологически ориентированную информацию, которая может лечь в основу его практической деятельности. Для самостоятельного решения предлагаются задачи, которые предполагают комплексный подход к решению конкретных проблем. Студентам, заинтересованным в получении научной информации, предоставляется поле научно-исследовательской деятельности.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреева, В.К. От экологического воспитания к пониманию ноосферы / В.К. Андреева // Советская педагогика. – 1988. – № 9. – С. 23–28.
2. Куликовский, Д.Г. Мониторинг радиационного фона в жилых помещениях г. Бреста / Д.Г. Куликовский // Сборник конкурсных работ студентов и аспирантов БрГТУ. – Брест, 2005. – С. 156–159.
3. Нормы радиационной безопасности: ГН 2.6.1.8-127-2000. – Мн.: УП «Дизжос», 2002. – 97 с.
4. Мамедов Н.М. Экологическая культура и образование / Н.М. Мамедов // Экологическое образование: концепции и методологические подходы: сб. науч. трудов / Под ред. Н.М. Мамедова. – М.: Агентство «ТехноТрон», 1996. – С.10–23.
5. Кушнер, Т.Л. Мониторинг радиоактивности некоторых материалов в рамках студенческих исследований / Т.Л. Кушнер, А.Ф. Михалевиц // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сб. науч. статей Межд. науч.-метод. конф., Брест, 14-15 ноября 2013 г. / БрГТУ, БрГУ им. А.С.Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест, 2013. – С. 261–263.
6. Соколов, П.Э. Необходимость контроля радиоактивности строительных материалов / П.Э. Соколов, О.П. Сидельников, Ю.Д. Козлов // Строительные материалы. – 1995. – № 9. – С. 18–19.

УДК 3378.016-057.87:69

Леванюк С.В.

ЗНАНИЯ - ВАЖНЫЙ РЕСУРС СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Строительство и его кадры всегда были стратегически важным ресурсом страны. Будет эффективно развиваться строительная отрасль – будет комфортно жить нам с вами. Сегодня строительные профессии настолько востребованы, что возникает определенный дефицит в высококлассных специалистах. Эффек-

тивный, качественный труд стал велением времени, позволив выполнять строительно-монтажные работы на уникальных объектах Беларуси. Эти тенденции ставят перед системой образования республики важную задачу – обеспечить экономику страны и строительную отрасль профессиональными кадрами современного уровня квалификации. Для осуществления поставленной задачи в строительстве необходимо организовать обучение кадров, способных быстро осваивать новые технологии, материалы и технику, адаптироваться к условиям конкретных производств.

Премьер-министр Беларуси Михаил Мясникович совершил 18 сентября 2014 года рабочую поездку в Брестскую область, во время которой посетил филиал «Завод ЖБК» ОАО «Строительный трест №8», ознакомился с ходом реконструкции железнодорожного вокзала, а также принял участие в семинаре по вопросу совершенствования работы строительной отрасли. Руководитель Правительства также обратил внимание на подготовку кадров (в том числе и для строительной отрасли), где государство тратит огромные средства. Естественно, хотелось бы видеть отдачу от таких вложений. Михаил Мясникович поручил Минстройархитектуры, Минобразования, а также Брестскому облисполкому внести системные предложения по росту отдачи от государственных инвестиций в подготовку строительных кадров. По мнению Премьер-министра, необходимо пересмотреть и вопросы оплаты труда профессорско-преподавательского состава вузов, в колледжах, учреждениях профтехобразования. «Если мы хотим, чтобы туда шли лучшие мастера производственного обучения, им нужно платить больше. – сказал [Премьер-министр]. – Сэкономив на этом, мы не получим квалифицированного молодого специалиста, который придет работать на стройку. Его придется доучивать непосредственно на производстве и тратить на это деньги» [1].

Перед экономикой страны, как известно, стоит проблема исключительной сложности и стратегической важности - в краткие сроки осуществить ее инновационную модернизацию и успешную интеграцию в мировой рынок. Приоритетными задачами этих преобразований являются вопросы кардинального совершенствования развития отраслей экономики и, в первую очередь, капитального строительства и образования, которые должны обеспечить их переход на инновационные технологии, главный его компонент - воспроизводство основных инновационных фондов и научно-технического потенциала кадров. Их решение, как свидетельствует теория и практика прогрессивных фирм, должно осуществляться путем концентрации инвестиционных ресурсов на основных стратегических направлениях модернизации и постоянной эффективной учебной персонала, обеспечивающих ускорение развития научно-технического прогресса, создания и реализации высококонкурентоспособной продукции. При этом важнейшим ресурсом производства становятся знания персонала, которые, в свою очередь, требуют нового подхода к их воспроизводству.

Задачи по инновационной модернизации строительства должны решаться в условиях создания нового отношения к этой проблеме каждого работника организации как личной необходимости, формирующей новый образ его жизни. Параметры этой деятельности должны согласовываться со стратегическими целями фирмы и обеспечиваться в полном объеме всеми ресурсами. Особое значение при этом имеют задачи создания прогрессивной корпоративной культуры, здорового социально-психологического климата, соблюдения принципов гуманистической справедливости в стимулировании и оплате труда, поддержки творческого поиска работников, а также в их стремлении к повышению качества продукции.

В современной экономике граница между знанием и продуктом "растворяется", исчезает существенное различие между "учебой" и "работой", поскольку учеба теперь в буквальном смысле есть работа, а работа есть учеба.

Персонал организации, играющий в подобных процессах ключевую роль, должен: обладать высоким уровнем новых знаний и интеллектуальным потенциалом; быть заинтересованным в их постоянном наращивании и эффективном использовании; осуществлять воспроизводство достижений научно-технического прогресса (НТП); обеспечивать разработку, изготовление, реализацию и актуализацию высококонкурентоспособной продукции, востребованной рынком. Персоналу организаций, осуществляющих строительство и обеспечивающих его необходимыми ресурсами, в этих целях требуется создавать соответствующие условия осуществления производства и жизни [2].

Однако существующие уровни оснащенности труда работников, их квалификационная подготовленность к решению подобных проблем в отрасли еще не имеют соответствующих условий, чтобы в полной мере обеспечивать требуемые преобразования. Да и имеющиеся резервы повышения эффективности использования ресурсов реализуются медленно. Так, например, строители ощущают недостаточный уровень подготовки выпускников вузов, отсутствие налаженной ее взаимосвязи с рынком труда и бизнесом, слабое развитие методологической базы инновационного производства и т. д. Отсюда мы имеем низкие темпы развития НТП, роста конкурентоспособности строительной продукции. Сдерживает инновационное развитие капитального строительства, имеющееся противоречие между традиционными методами управления производством и мировым рынком, между возможностью отрасли и неизбежными ее стратегическими целями. В то же время цены на строительную продукцию стремительно растут, а качество ее существенно отстает от требований рынка.

Правительство принимает меры к улучшению дел в капитальном строительстве: увеличиваются объемы инвестиций, совершенствуется налоговое и таможенное законодательство. Вместе с тем, принимаемые меры еще недостаточны. Бизнес-структуры плохо отзываются на необходимость интенсификации развития строительной сферы.

Возникла настоятельная необходимость срочного и кардинального улучшения управления отраслью на всех уровнях власти. Требуются системные меры, обеспечивающие существенное наращивание творческого (технического и организационного) потенциала персонала, их знаний и умений, мастерства и компетенций.

Всем известно, что вузы призваны готовить высококвалифицированных специалистов с высшим образованием для различных отраслей народного хозяйства страны. Перед преподавателями высшей школы всегда стояли вопросы не только «Чему учить?» и «Как учить?», но и «Как учить результативно?»

Современный этап развития образования во многом связан с глобальными проблемами, с которыми сталкиваются общество, социум, индивид и которые неизбежно сказываются на состоянии сферы образования. Известно, что образование не ограничивается только передачей социальных и культурных норм, а предполагает раскрытие личности в различных направлениях: социальном, профессиональном, интеллектуальном и т.д., что позволяет человеку свободно самореализоваться, быть подготовленным к смене способов и форм жизнедеятельности.

Комплексное решение вышеназванных задач становится возможным в многоуровневой системе образования. Она позволяет готовить специалистов разной квалификации и обеспечивает рациональное заполнение профессиональ-

ных ниш на рынке труда. Многоуровневость изначально предполагает преемственность программ различных уровней профессионального образования, которые естественным образом стыкуются, и каждая предыдущая является составной частью последующей.

Переход на многоуровневую систему подготовки будущего специалиста вносит значительные коррективы в отлаженный процесс подготовки студента технического вуза. Современный уровень развития рыночных отношений также откладывает свой отпечаток на формирование профессиональной компетентности выпускника.

В мировоззрении современного молодого человека сочетаются установки различных идеологических систем, которые оказывают влияние на формирование его личности. Выпускник должен обладать необходимыми для успешной работы личностными качествами, быть ответственным, доводить начатое дело до конца, стремиться к самосовершенствованию и т.д. Корпоративная культура выпускника должна проявляться в умении работать в команде, способности грамотно общаться с коллегами, начальством и подчиненными. Экономическая культура понадобится выпускникам при составлении сметной документации, договоров, оценке финансовой эффективности и т.д. [3].

Необходимо формировать у студентов умения, которые способствовали бы их максимальной самореализации в процессе учебно-профессиональной деятельности и удовлетворяли требованиям современного общества к молодому специалисту. Процесс становления профессиональных умений предполагает овладение различными знаниями, навыками, связанными с будущей профессией, направлен на осмысление поставленных целей, ожидаемых результатов, предполагаемых действий и условий их выполнения.

Для того чтобы подвести студента к необходимости грамотно осуществлять профессиональную деятельность, следует модифицировать ныне действующий учебный процесс. Уже в стенах вуза будущий инженер-строитель должен познакомиться на практике с основами своей будущей профессии, с множеством проектов, опробовать десяток технологий – классических и современных, получить представление о системе работы на стройке. Целесообразно начинать такое знакомство с первого курса, например, в ходе объектной практики. Такая предварительная работа и знакомство с одним из важнейших компонентов будущей профессии позволяют преодолеть тот информационный и психологический барьер, который наблюдается у студентов младших курсов при изучении специальных дисциплин. Опыт показывает, что раннее знакомство с различными технологиями в строительстве, их анализ в соответствии с поставленными задачами и ожидаемыми результатами способствует учебной и профессиональной адаптации студентов и вовлечению их в индивидуальную, самостоятельную работу по изучению инженерных дисциплин.

Мы рассматриваем процесс подготовки студентов к проектной деятельности в качестве одного из самых важных в процессе профессионального становления будущего инженера-строителя. Этот процесс является многоэтапным, так как связан со многими компонентами педагогических систем в техническом обучении и учитывает индивидуальные способности студентов. Эти внешние и внутренние факторы дают возможность выстроить его во времени и связать со всеми блоками профессиональной подготовки: специальными, техническими, гуманитарными.

Индивидуальные особенности инженера-строителя раскрываются, прежде всего, через его индивидуальные предпочтения, они проявляются при выборе и внедрении проектных решений, инноваций, новых технологий и заставляют постоянно работать над собой, создают атмосферу поиска и самосовершенствования.

Задача вузовской среды должна заключаться, прежде всего, в оказании помощи студентам в индивидуальном самовыражении, поэтому необходимо предоставить определенные возможности для раскрытия склонностей, способностей, удовлетворения интересов студентов, начиная с первого курса. Это может отображаться и в содержании дисциплин всех циклов, и в специально организованной деятельности через систему студенческих строительных отрядов. Необходима система знаний, способствующая развитию интереса к поиску того индивидуального, что впоследствии сформирует высококлассного специалиста, способного решать любые задачи, связанные с его профессиональной деятельностью.

Весь учебный процесс можно разбить на несколько этапов, связанных с постепенным накоплением студентом профессиональной компетенции и личностных качеств.

Адаптационный этап (1 курс) предусматривает знакомство с основами будущей профессии, работой опытных проектировщиков, строителей, спецификой учебного процесса. Наиболее эффективным на данном этапе является прохождение студентами геодезической практики и особенной объектной практики, в ходе которой студенты осуществляют наблюдение за работой, проводимой на стройке, деятельностью проектных организаций.

Второй этап (2 курс) можно охарактеризовать как этап овладения основами будущей профессии. Здесь происходит профессиональная адаптация, накопление учебно-дидактических и нормативных знаний. Начиная с IV семестра, студенты один раз в неделю осваивают практические навыки рабочих строительных профессий на реальных строящихся объектах города с последующей сдачей квалификационного экзамена по присвоению разряда по рабочей специальности (каменщик, штукатур-маляр, стропальщик, кровельщик, бетонщик). Это наиболее важно на втором этапе становления специалиста, так как, получая диплом бакалавра при многоуровневой системе образования, выпускник вуза приходит на стройку руководителем среднего звена: мастером, прорабом, и знание основ строительных специальностей помогает ему свободно адаптироваться в новой среде и профессионально исполнять свои обязанности.

Третий этап (3 курс) – этап овладения строительными технологиями. Здесь студент знакомится с различными аспектами своей будущей профессиональной деятельности: конструирование, технология возведения зданий, техника безопасности и т.д. Молодой специалист призван быстро и эффективно в условиях нарастающих информационных потоков и высокотехнологичного производства переключаться с одного вида деятельности на другой. Именно фактор возрастания общественных потребностей рынка труда и его ориентация на новейшие виды деятельности учитываются при подготовке студентов. Это можно наблюдать во время прохождения студентами 1-й строительной практики.

Наиболее эффективным вариантом организации такой практики являются студенческие строительные отряды. Сегодня трудно переоценить важность такого массового молодежного движения как студенческие отряды. За полвека существования студенческие отряды помогли сотням людей раскрыть свои лидерские качества, обрести профессиональные навыки. Некоторое время стройотрядовское движение в Беларуси было подзабыто и вторую жизнь получило сравнительно недавно – в 2003 году. Главным вдохновителем его стало ОО «Белорусский республиканский союз молодежи» при поддержке Президента Республики Беларусь А. Лукашенко. Работая в стройотряде, студенты должны быть компетентны при выполнении самых различных видов строительных работ. Компетенции – это основные составные компетентности специалиста. Об-

ладая ими, можно добиться высоких результатов в работе. Но это не все. К этому следует добавить мотивы, особенности характера, способности, уровень самооценки, социальную роль, знания, которые студент использует в работе.

На четвертом этапе (4 курс) студенты осознают, что базовые теоретические и практические знания дают им возможность раскрыть свои интеллектуальные возможности. Этому способствует изучение таких дисциплин, как управление в строительстве, проектно-сметное дело, организация строительства, экономика строительства, лабораторные практикумы, участие в научных разработках и конференциях. В этот период идет углубление и расширение круга интересов. В процессе обучения важным этапом становится элемент творчества, проявляемый при разработке проектов, создании новых конструкций, научных исследований. Здесь также существенным является проявление навыка, полученного студентами в стройотрядах – умение работать в команде.

Завершением четвертого этапа является 2-я строительная практика, ориентированная на работу студентов дублерами мастера на объектах строительства. Студент, готовящийся в будущем занимать должности, требующие высшего технического образования в области материального производства, а именно проектирование, строительство, техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений, должен в совершенстве изучить основы будущей профессии. В качестве альтернативы стандартному прохождению практики применяется работа в студенческих строительных отрядах, представляющих собой небольшие проектные бригады. Это позволяет будущим специалистам квалифицированно решать профессиональные задачи. В стройотрядах определяются не только общая модель специалиста с высшим образованием, но и общекультурный тип личности, формируемый в социокультурной среде студенческого строительного отряда на основе предполагаемой жизненной ситуации.

Пятый этап (5,6 курс, магистратура) – инновационный. Это обоснование и реализация накопленных во время обучения в бакалавриате идей. Учас в магистратуре, студент имеет все возможности для получения новых профессиональных компетенций.

Завершением подготовки будущего специалиста является защита магистерской диссертации, при подготовке которой студенты получают навыки проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.

Таким образом, процесс профессионального становления студентов к будущей деятельности является целенаправленным, системным и поэтапным.

Важную роль в нем играет практика в студенческих отрядах, основными задачами которых является следующее: социальная и трудовая адаптация молодежи; участие в социально-значимой и полезной деятельности, формирование профессиональных знаний и навыков. Кроме того, каждый студент, работающий в стройотряде, должен понимать и быть готовым отстаивать интересы своей социально-возрастной, профессиональной, социокультурной, этнической общности. Образовательно-воспитательный процесс в студенческих строительных отрядах – это целостный, системный процесс освоения знаний в профессиональной деятельности.

Подготовка будущего инженера-строителя характеризуется тем, что одновременно предполагает как групповое, так и индивидуальное овладение знаниями. Групповое требует относительно типовой системы реализации задач обучения, а индивидуальный подход предполагает создание условий для самореализации каждой личности.

Представленные этапы профессиональной подготовки инженера-строителя предполагают постепенное овладение знаниями и навыками в деятельности и предусматривают решение следующие задачи: развитие личностного, профес-

сионально ориентированного уровня специалиста, компетентный подход к организации учебно-воспитательного процесса технического вуза, направленного на реализацию личных целей, самоутверждение, формирование профессиональных качеств личности.

Главный путь совершенствования процесса обучения в техническом вузе не увеличение количества передаваемых знаний, а выработка навыков их научно-профессионального осмысления. Именно это способствует формированию и развитию профессиональной компетентности студентов.

Из хороших студентов, как правило, получаются качественные специалисты. В конце концов, красный диплом является доказательством не только глубоких знаний, но и умений достигать целей, а это всегда важно.

Подводя итог, хочу отметить, что молодых людей, выпускников вузов, важно не только нанять на работу, но и удержать, поэтому должна существовать система стимулирования сотрудников. Стоит отметить, что у начинающих специалистов преобладает нематериальная мотивация: они еще не успели обзавестись семьей, взять ипотеку, они открыты для самореализации, эгоистичны и уверены в себе. Важно убедить таких работников, что их цели совпадают с целями организации, поэтому обе стороны извлекут взаимную выгоду из долгосрочного сотрудничества.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальный сайт Брестского облисполкома [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.brest-region.gov.by/>
2. Шаталова, Н.И. Трудовой потенциал работника: учеб. пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
3. Филимонок, Л.А. Система профессиональной подготовки студентов к проективной деятельности / Л.А. Филимонок // Педагогические науки – 2006. – №2. – С. 169-173.

УДК 693.22.004.18

Лешко Г.В., Щербач В.П., Михайловский П.Ю.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Рассмотрены профессиональное становление студентов в период обучения на строительном факультете, формирование навыков и подготовка к производственной деятельности.

Как зажечь искру таланта у студента? На вопрос «Какой преподаватель вам больше импонирует?» студенты отвечали по разному: «На лекции преподаватель приводит интересные жизненные примеры; в доступной форме преподносится сложная информация; преподаватель интеллигентен в общении со студентами; от преподавателя исходит тепло; преподаватель учит нас жить; находит выход в любой ситуации». А на вопрос «Что бы вы хотели изменить в вашем преподавателе?» отвечали так: «Он должен убрать стену между нами (аудиторией) и собой; преподаватель не должен излучать негатив, не должен отбивать занятие; преподаватель обязан быть аккуратным».

Мнений очень много, вывод такой – тот преподаватель завоюет студенческую аудиторию, который с уважением относится к студентам и, помимо хорошего преподавания дисциплины не забывает про учебно-воспитательный жизненный урок.

На примере преподавания дисциплины «Охрана труда» на строительном факультете рассмотрим подготовку будущих специалистов. Эта дисциплина изучается на старших курсах. В ней ведется упор на безопасность технологических процессов, на разработку инженерных решений по охране труда.