

однозначно изъявили 53,2 %, причем среди них 14,5 % не смогли определиться, в какой форме может происходить подобное сотрудничество.

Проведенное исследование выявило следующую проблему: необходимость совершенствования организации привлечения студентов к совместной с преподавателями научно-исследовательской деятельности. На наш взгляд, средствами решения данной задачи могут быть:

- 1) организация презентаций научных кружков;
- 2) организация систематического поиска и выявления желающих заниматься научными исследованиями;
- 3) пропаганда научных достижений студентов;
- 4) разработка системы стимулирования студентов и преподавателей, занимающихся совместными исследованиями.

Реализация данных мероприятий позволит заинтересовать студентов заниматься научными исследованиями, что, в конечном счете, благоприятно отразится на их профессиональной подготовке.

И. И. Леонович

БНТУ, Минск

С. В. Богданович

РУП «Белдорцентр», Минск

СБЛИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

В последнее время много внимания уделяется проблеме качества подготовки специалистов. Становится даже модным рассуждать о снижении уровня знаний инженеров, выходящих из стен вуза. В этих рассуждениях есть, к сожалению, большая доля правды. Однако проблема вызвана достаточно серьезной причиной: низкий уровень финансирования высшего образования и, как результат, износ и моральное старение материальной базы для подготовки инженеров, низкий уровень оплаты труда преподавательских кадров. В результате престижность преподавательской работы стремительно снизилась. Если раньше на работу в вузе могли рассчитывать лишь наиболее подготовленные выпускники, то сейчас они уходят на производство по одной простой причине – там больше платят, а в вузе утрачиваются традиции и преемственность, снижается уровень подготовки, стареют кадры. Ни вузы, ни производство не имеют реальной возможности поднять уровень финансирования высшей школы. Есть только один путь, который в сложившихся условиях может привести к качественному улучшению ситуации с подготовкой инженеров. Речь идет о сбли-

жнии производства и высшей школы, причем под сближением понимаются не эпизодические экскурсии на предприятия или двух-трехдневное принятие студентов на практику, а частичное слияние производства и процесса обучения.

Такая модель образования не является новой. Уже давно похожая система действует при подготовке медиков. В любом городе, в котором есть медицинский вуз, во всех больницах базируется та или иная кафедра. Сближение, если не слияние теории и практики воплощены в жизнь. В результате студенты в течение всего времени обучения имеют доступ к современным методикам, оборудованию, реальным ситуациям. Такой метод представляется совершенно правильным: кто бы рискнул обратиться к молодому врачу, зная, что он сталкивался с реальной практикой лишь три-четыре месяца за все время обучения? Если для медиков такая форма обучения — обычное дело, почему нельзя внедрить похожую систему для подготовки инженеров? Все предпосылки для этого в настоящее время имеются.

Производственные предприятия, также испытывающие некоторые финансовые трудности, не имеют тех проблем с материальной базой, которые есть в вузе. Может недостаточно быстро, но они оснащаются современными машинами, оборудованием, программным обеспечением, внедряют новые технологии. В условиях, когда современные приборы и оборудование стоят тысячи, а то и сотни тысяч долларов, невозможно представить, что вуз может позволить себе его приобрести. В данной ситуации есть три выхода: или вообще не говорить студентам о многих новых технологиях и понятиях, или излагать вопросы что называется «на пальцах», или осуществить сближение производства и вуза. Два первых способа сейчас применяются, и их результаты известны. Третий же способ представляется вполне осуществимым. Практически это выглядело бы так: специалисты с производства выполняли бы часть преподавательской нагрузки на кафедрах, а работники вуза частично были бы заняты на производстве, при этом изучение отдельных дисциплин было бы постоянно прикреплено к предприятиям соответствующего профиля.

Предлагаемая форма обучения имеет неоспоримые преимущества для студентов, работников вуза и производства. Студенты могли бы получать постоянный доступ к производству с начала обучения, осваивать не только теорию, но и увидеть ее реальное воплощение на практике, а также лучше разобраться в своих склонностях к той или иной стороне профессиональной деятельности. Работники вуза, в свою очередь, будут приобщены к новейшим достижениям на производстве, получат возможность сформировать новые взгляды и повысить свой профессиональный опыт. Это приведет к улучшению уровня преподавания и к отражению в учебном процессе самых последних достижений, а частичная занятость на производстве приведет к повышению

уровня оплаты труда и избавит от необходимости выполнять повышенную преподавательскую нагрузку в ущерб качеству преподавания.

Важным результатом такой формы работы явится то, что в процессе обучения будут включены методы и приемы целенаправленного использования знаний на практике. В качестве пояснения стоит отметить, что в наиболее общем виде инженерная задача состоит в том, чтобы разработать при некоторых ограничениях, обусловленных способом решения, элемент, систему или процесс с учетом некоторых ограничений, налагаемых на само решение. При этом необходимо решить два основных вопроса: 1) выработать метод, схему или идею, которые отвечают поставленным требованиям; 2) количественно проанализировать их с тем, чтобы убедиться, что они удовлетворяют поставленным требованиям при заданных ограничениях. В идеале подготовленный инженер должен быть в состоянии успешно решать оба этих вопроса.

Первый из этих этапов является творческим и исследовательским. Он требует обширных знаний и опыта, умения связывать между собой разнообразие элементы, особого подхода, позволяющего сделать выбор решения из многих вариантов и при необходимости отказаться от ряда из них. Однако наша система образования не создает необходимых условий для развития творческих способностей. Сейчас мы имеем значительное количество изучаемых предметов, перенасыщенные программы, большое число курсовых работ и проектов, изучение типовых методов расчетов. В результате к моменту окончания вуза еще совсем молодые люди готовы только копировать имеющиеся образцы, часто даже без их должной оценки. Активное вовлечение преподавателей вуза в производственный процесс буквально заставит их взглянуть на все излагаемые вопросы с точки зрения практики, что будет способствовать новому уровню преподавания. Кроме того, возрастет престижность преподавательской деятельности, что способствует привлечению в эту сферу талантливой молодежи.

На производстве такая форма работы будет повышать творческий рост сотрудников, задействованных в учебном процессе, стимулировать поиск новых идей. Но самым главным является то, что участие работников производства в учебном процессе позволит значительно поднять уровень их подготовки. Это объясняется спецификой преподавательской деятельности, которая требует систематизации имеющихся у преподавателя знаний. Процесс систематизации не оставляет места для проработанных поверхностно или невыясненных до конца деталей. В случае изложения новых вопросов, касающихся только внедряемых в производство разработок, необходимость донести их до студентов приведет к неизбежному приданию излагаемой теме некоторой канонической формы, что, в свою очередь, обернется новым качественным уровнем восприятия и понимания у самих работников производства.

Достижение нового качественного уровня знаний позволит открыть новые перспективы в производственном процессе.

Реализация принципа сближения производства и высшей школы потребует сил, времени и средств. При этом окончательный успех значительно больше зависит от понимания и поддержки руководителей производства.

А. А. Литвинова
БНТУ, Минск

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

Архитектурный факультет Белорусского национального технического университета накопил за время своего существования определенный опыт в подготовке специалистов высшего образования в области архитектуры. Нет оснований сомневаться в том, что он занимает ведущее положение в области архитектурного образования в нашей республике и хорошо известен как в ближнем, так и в дальнем зарубежье. Этому в первую очередь способствует профессионализм профессорско-преподавательского состава, в котором сосредоточен основной потенциал научных кадров республики в области архитектуры. С архитектурным факультетом сотрудничают многие известные практикующие архитекторы. Такой творческий союз науки и практики создает более широкое информационное поле для подготовки архитекторов, дает возможность молодым людям полнее окупиться в специфике своей будущей профессии, а главное, он способствует формированию сознания в целом, а не только приобретению профессиональных навыков.

Творческая деятельность в архитектуре предполагает достижение особого состояния сознания, когда формальная логика и интуиция образуют между собой сложный сплав. Будущий специалист должен уметь, решая творческие проблемы, добиваться выразительности и точности образа проектируемого объекта, преобразовывать сложное задание в иерархически организованную систему упрощенных задач, удобных для осмысления и решения, на каждом этапе уметь концентрировать внимание на главном в данных обстоятельствах. И тогда у него есть шанс в будущем стать зодчим, а высшая архитектурная школа должна ему в этом помочь. Усилия преподавателей должны быть направлены на подготовку специалистов, способных творить в духе времени, обладающих необходимыми знаниями и навыками для профессионального решения задач в области создания благоприятной среды для жизнедеятельности человека.