

Роль строителей и их основного звена – инженерного корпуса характеризуется тем, что они непосредственно участвуют в создании основных фондов для всех отраслей экономики на основе инновационного развития.

В ВУЗах инженеры – строители готовятся из условий дальнейшей работы по двум укрупненным основным направлениям: со специализацией проектирования зданий и сооружений и со специализацией производства строительно-монтажных работ на объектах строительства.

Подготовка инженеров – строителей по этим направлениям существенно отличается. Отличается и профиль будущей работы выпускника. Как правило, если условия работы инженеров – проектировщиков можно назвать комфортными, то для инженеров – строителей условия их работы являются малокомфортными по многим причинам, в том числе из-за воздействия погодных условий.

Качество подготовки инженеров – строителей зависит от многих факторов, а именно:

- уровень школьной и среднеспециальной подготовки абитуриентов;
- организация и проведение агитационной работы с абитуриентами;
- качественный, количественный и возрастной состав преподавательских кадров, наличие у них практического опыта, особенно для специальных выпускающих кафедр ВУЗа;
- содержание государственных образовательных стандартов и учебных планов ВУЗов по подготовке инженеров;
- оборудование учебных помещений, лабораторий, в том числе компьютерных классов интерактивными досками, мультимедийными комплексами и т.д.;
- уровень получаемых студентами теоретических знаний и практического опыта;
- условия проживания студентов, оказывающие серьёзное влияние на возможность выполнения ими самостоятельной части программы обучения.

Это – далеко не полный перечень вопросов, определяющих, в конечном итоге, качество подготовки инженеров.

Рассмотрим существующие проблемные вопросы по отмеченным составляющим и возможные пути их решения.

Уровень школьной подготовки в основном отличается универсальностью, то есть не учитывает будущую желаемую школьником профессию, за исключением создаваемых ВУЗами специализированных классов или школ. Но и это не является эффективной схемой. Не могут все выпускники даже одного класса стать абитуриентами инженерных профессий: строителей, машиностроителей, путейцев и т.д.

Что же можно предложить для решения этого вопроса? Практика дала ответ – это обучение школьников старших классов в лицеях при ВУЗах. В школьных программах таких лицеев предусматривается изучение основ будущих инженерных профессий. Даже при условии, что не все выпускники лицея поступят в ВУЗ на инженерные специальности, это будет хороший резерв пополнения рабочих кадров в соответствующей отрасли. Таким образом, моё предложение сводится к следующему – из системы общего среднего образования передать в лицеи при крупных ВУЗах обучение всех старшеклассников, с учётом их желания, предварительно решив весь комплекс организационно-правовых и финансовых вопросов.

Организация и проведение агитационной работы по выбору будущей профессии следует начинать в классах средней школы, предшествующих начальному классу лицея. При этом организационная работа не должна сводиться к рекламным роликам и буклетам, а должна включать индивидуальное собеседование с потенциальным абитуриентом лицея и далее ВУЗа, а также с его родителями. При проведении агитационной работы необходимо объективно информировать будущих абитуриентов о позитивных и негативных условиях будущей работы по соответствующей профессии.

Однако, решив проблемные вопросы, связанные с качественной подготовкой абитуриентов для поступления на инженерные специальности, нельзя с уверенностью говорить о качестве буду-

щих инженеров, так как далее хорошее качество подготовки инженера зависит от эффективного решения проблемных вопросов обучения в ВУЗе.

Естественно, важнейшее значение придается качественному, количественному и возрастному составу преподавательских кадров. Качество преподавательских кадров в ВУЗах в настоящее время оценивается наличием в коллективах кафедр и ВУЗа в целом преподавателей с учеными степенями и званиями. Но всегда ли хороший ученый является хорошим преподавателем? Однозначного ответа на этот вопрос нет. Возрастной состав преподавателей специальных кафедр на примере нашего ВУЗа представлен достаточно пожилыми, опытными преподавателями со стажем работы в ВУЗе более 25 – 30 лет и совсем молодыми специалистами со стажем работы от 0 до 3-4 лет. Практически отсутствуют специалисты средней возрастной категории. Этому явлению есть объяснение – молодому, неопытному специалисту престижно остаться в ВУЗе на должности ассистента или поступить в аспирантуру с целью получения в дальнейшем ученой степени и ученого звания. Но даже при успешной реализации карьерного роста молодой ученый задумывается о своих перспективах и финансово – социальных аспектах своей работы в ВУЗе. Исходя из этого, значительная часть из них уходит либо на государственно-муниципальную службу или в частный бизнес. Оставшаяся в ВУЗе часть молодых преподавателей сталкивается с серьезной проблемой – отсутствием опыта преподавательской работы, а иногда и с отсутствием лучших, передовых примеров проведения занятий по конкретным дисциплинам.

В большинстве случаев повышение квалификации преподавателей ВУЗов является проблемой самих преподавателей. Ведь не является секретом, что многие преподаватели выпускающих кафедр не имеют вообще практического опыта, связанного с читаемыми ими дисциплинами, так как эти они формировались на основе и по схеме «Студент ВУЗа - аспирант – ассистент - кандидат наук – доцент - доктор наук - профессор». Многие ВУЗы, чтобы формально решить эту проблему, направляют преподавателей ВУЗа независимо от ученых степеней, званий и по собственному выбору преподавателя один раз в пятилетний период на стажировку в производственных условиях на действующих предприятиях без отрыва от выполняемого ими учебного процесса. Нет необходимости говорить о качестве такой стажировки.

Каким же образом улучшить качество преподавания, теоретическую и практическую подготовку преподавателей? Что касается теоретической подготовки преподавателей, особенно начинающих, необходимо вернуть хорошо зарекомендовавшую себя ещё в СССР практику направления преподавателей на повышение квалификации в течение 3 – 4 месяцев один раз в пять лет в ведущие ВУЗы по соответствующей специализации кафедры.

Относительно приобретения практического опыта преподавателями, не имеющими его по разным причинам, по моему глубокому убеждению, необходимо направлять преподавателей выпускающих кафедр на реальную стажировку, а лучше на временную работу с отрывом от учебного процесса и сроком не менее одного года на лучшие предприятия соответствующей отрасли. Это поможет преподавателям оценить реальное положение по соответствию читаемых теоретических курсов существующей практике, выявить потребности производства в части качества подготовки инженеров и, соответственно, дополнить содержание читаемых ими дисциплин.

Регулирование возрастного состава преподавателей кафедр, удержание, закрепление и привлечение преподавателей среднего возраста с учеными степенями и званиями, сводятся к решению одного, весьма важного вопроса – достойного материального вознаграждения за высококвалифицированный труд. Достаточно вспомнить недавнее прошлое, когда оплата труда доцента превышала оплату труда рядового инженера в два и более раз, а профессора и того более. При этом конкурсный отбор на должность преподавателя был объективно жестким. В сегодняшних условиях оплата труда доцента и профессора во многих ВУЗах не достигает среднего уровня оплаты труда в регионе. Это приводит к серьезному снижению требований к качеству преподавательского состава и снижению качества подготовки будущих инженеров.

Следующий проблемный вопрос – это государственные образовательные стандарты, учебные программы и планы ВУЗов для подготовки инженеров. Государственные образовательные стандарты для подготовки инженеров – строителей имеют тезисный, размытый за общими, хотя и правильными формулировками, вид. Это приводит к тому, что программы дисциплин для конкретных специальностей в разных ВУЗах существенно отличаются по содержанию и объему часов читаемых лекционных курсов и практических (лабораторных) занятий. Отличаются места

дисциплин (по семестрам и курсам) в структуре профессиональной подготовки инженера. Вот лишь некоторые факты из моей преподавательской практики. Одна из читаемых мною дисциплин – «Инновационный менеджмент», который в соответствии с учебным планом подготовки специалистов предусматривает изучение этой дисциплины: для экономистов-менеджеров – на 5-ом курсе; для специалистов – инженеров промышленности строительных материалов – на 2-ом курсе, а для инженеров промышленного и гражданского строительства – на 4-ом курсе. Даже в названии дисциплин учебные программы ВУЗов предусматривают излишнее дробление одной, практически неразрывной дисциплины, на ряд мелких дисциплин, читаемых разными преподавателями с неизбежными повторами отдельных положений в разной интерпретации. Вот тот же пример из читаемой мною дисциплины «Инновационный менеджмент», ведь даже в названии допущена неточность, исходя из содержательной части, – упущен «Инвестиционный менеджмент», как неотъемлемая часть подготовки и реализации инноваций. Правильнее назвать дисциплину «Инновационно - инвестиционный менеджмент», так как любые инновации, как правило, требуют серьезных инвестиций, а, значит, конечный результат инноваций напрямую зависит от эффективности инвестиционного менеджмента.

Моё предложение по данному вопросу кратко сводится к следующему:

- государственные образовательные стандарты для подготовки инженеров должны быть четкими в формулировках «должен знать», «должен уметь»;
- учебные программы ВУЗов для подготовки инженеров конкретных специальностей должны быть в основополагающей, общей части едиными и разработанными ведущими ВУЗами страны. Это не исключает возможность включения в программы дополнений отдельными ВУЗами дисциплин с согласованными объемами и с учетом региональных и внутриотраслевых особенностей будущей работы инженера.

Другой проблемный вопрос связан с оборудованием учебных помещений, в том числе учебных лабораторий. Много делается в этом направлении в ВУЗах – это компьютерные классы, установка мультимедийных комплексов в аудиториях в некоторых учебных помещениях даже интерактивных досок. Однако, еще много учебных аудиторий оборудованы фанерно-линолеумными досками для использования мела. В этом случае вызывает сочувствие преподаватель, выходящий из аудитории после занятия, с головы до ног покрытый меловой пылью, а ведь данный вопрос решается просто – это установка аудиторных досок с покрытием под фламастер. В учебных лабораториях встречается оборудование, выпущенное в середине прошлого века. В этом случае преподаватель не имеет морально-этического права говорить об инновационном развитии в такой учебной лаборатории.

Для решения этого проблемного вопроса ВУЗам необходимо четко, прозрачно и обоснованно, с учетом приоритетов, распределять финансирование по бюджетным и коммерческим источникам. В частности, ограничивая непомерно завышенные условия оплаты труда руководящих работников ВУЗов, а высвободившиеся средства перераспределять на приобретение нового инновационного оборудования для учебных помещений. Это не исключает целевой финансовой поддержки ВУЗов со стороны Министерства образования и науки РФ, региональных органов власти и профильных министерств, ведомств в решении данного вопроса.

Следующий проблемный вопрос связан с уровнем получаемых будущими инженерами теоретических знаний и приобретения практического опыта. Теоретические знания студент получает в стенах ВУЗа в процессе аудиторного обучения и самостоятельной работы в соответствии с учебным планом. От того, насколько качественно решены ранее рассмотренные вопросы, зависит и качество теоретической подготовки инженера. Однако, всем известна истина, что любая теория проверяется практикой. Сегодня работодатели, весьма скептически и насторожено относятся к приему на работу выпускников ВУЗов – инженеров. Одна из главных причин такого положения – это реальное отсутствие практического опыта работы в условиях действующих производств. В строительстве на сегодняшний день - это серьезная «кричащая» проблема. При беседе со студентами-дипломниками специальности ПГС выясняется, что многие за весь период обучения не проходили реально практику на строительном объекте в любом качестве – от подсобного рабочего до дублера мастера. В этом не вина студента, а его беда. Вина за такое положение ложится не только на ВУЗ, не обеспечивший соответствующее прохождение практик по учебному плану.

Отраслевые производственные фирмы, которые в подавляющем большинстве являются частными, отказываются принимать студентов для прохождения практик по самым разным субъективным и объективным причинам – от коммерческой тайны по объектам строительства, до боязни ответственности по возможным рискам, включая возможный травматизм студента-практиканта. Частные строительные фирмы при обращении ВУЗов о возможности прохождения студентами практики в качестве рабочих-строителей могут дать согласие и принять ограниченное количество студентов. Для прохождения студентами практики в качестве дублеров инженерных должностей, как правило, поступает отказ с различными формулировками. Как найти выход из этого положения, ведь ни ВУЗ, ни государственные и муниципальные органы власти напрямую не могут обязать частные строительные фирмы принимать на практику студентов.

Мне не удалось выработать однозначное решение этой сложной проблемы, но рискну высказать для дальнейшего обсуждения одно из возможных предложений. Так, участниками строительства любого объекта выступает заказчик-застройщик, проектная организация, генподрядная и субподрядные организации. Отношения между участниками строительства регулируются договорами (контрактами) между ними, базирующимися сегодня на основе проводимых тендеров в форме аукционов или конкурсов. Предлагаю, чтобы заказчики объектов строительства включали в контракт с победителями тендеров одним из пунктов обязанность подрядчиков (проектных, генподрядных и субподрядных организаций), принимать на практики студентов профильных специальностей. Информация о количестве и качественном составе практикантов доводится до ведущего профильного ВУЗа в регионе. Профильный ВУЗ в этом случае должен перераспределять места практик между всеми другими ВУЗами региона, имеющими соответствующие специальности будущих инженеров.

Последним проблемным вопросом в моем списке являются условия проживания студентов и возможности ими выполнять самостоятельную часть общей программы обучения. Предложения по решению данного вопроса сводится к выполнению одного из основных условий, в соответствии с которым каждый студент, вне зависимости от места проживания, должен иметь рабочее место соответствующее нормативным требованиям. Первым шагом в решении этого вопроса является сбор ВУЗом информации об условиях проживания студентов с последующими реальными шагами по оказанию возможной помощи в улучшении жилищных условий.

В заключение хочу отметить, что проблемных вопросов по качеству подготовки инженеров очень много и их решение требует настойчивого, планомерного подхода с учетом приоритетов, серьезных финансовых вложений, а по отдельным направлениям – достаточно длительного периода. Но идти в этом направлении надо и все затраты в обучение окупятся.