

## РАЗВОРОТ

НАУКА

# Галина Кашеварова: Учёными хотят стать далеко не все

*Профессор ПНИПУ рассказала, как из «полуинженеров» подготовить профессиональных строителей*

ТАТЬЯНА ВЛАСЕНКО

Все регалии профессора, доктора технических наук, заведующей кафедрой «Строительные конструкции и вычислительная механика» Пермского национального исследовательского политехнического университета Галины Кашеваровой трудно перечислить. Весной этого года она стала членом-корреспондентом Российской Академии архитектуры и строительных наук (РААСН) по научному направлению «Теоретические основы строительных наук». Это произошло в результате серьёзного конкурсного отбора, в котором участвовало более 80 человек на 19 вакантных мест. Таким образом, в Прикамье появился первый действительный член РААСН, у которого есть что сказать на тему подготовки кадров для отрасли.

— Галина Геннадьевна, сегодня в стране возводится много уникальных сооружений вроде «Москва-Сити» в Москве, «Лахта-центра» в Санкт-Петербурге и др. Как сочетаются в современном строительстве красота и прочность?

— Красивое возвести можно, но если эта красота будет непрочной, всё закончится очень печально. Каждое здание должно удовлетворять трём критериям: польза, прочность, красота — вот триада Витрувия, именно в таком порядке.

Бывает, архитекторы создают сооружения изумительной красоты, но не всегда яркие архитектурные идеи предусматривают должное качество конструктивного решения. Примером может служить недавняя ситуация с уникальным строительным объектом в Москве, призёром конкурса архитектурных проектов, на который было выделено финансирование. Здание напоминало формой дерево, но когда это «дерево» рассчитали конструкторы, оказалось, что оно падает.

Любой проект начинается с проработки технологической части и архитектурного облика. Но ни одно здание, даже самое простое, не может быть построено и благополучно эксплуатироваться без знаний о строительных конструкциях. Ошибки при проектировании строительных конструкций могут иметь катастрофические последствия и, соответственно, недопустимы.

Наша базовая кафедра «Строительные конструкции и вычислительная механика» (СКИВМ) строительного факультета Пермского национального исследовательского политехнического университета (ПНИПУ) занимается подготовкой студентов в области расчётов и проектирования строительных конструкций всех видов с применением современных информационных технологий и является выпускающей по профилю «Промышленное и гражданское строительство».

— В последнее время строители жалуются на то, что к ним после

вуза приходят специалисты, по сути, не готовые к практической работе. Эта проблема актуальна и для вашей специализации?

— После начала реформы образования в стране у нас постоянно меняются образовательные программы, учебные планы претерпевают бесконечные изменения по указаниям «сверху», без учёта реалий. Честно скажу, это не очень хорошо. Эти перемены и переход от тех учебных планов и программ подготовки инженерных кадров, которые были прежде, начались, когда было принято решение приблизить наше образование к европейским стандартам. Это делалось для того, чтобы наши выпускники могли работать по всему миру со своими дипломами. Идея, безусловно, хорошая. — **Очевидно, Минобрнауки РФ поставило задачу приспособиться к текущему моменту?**

— Вероятно. Но наши вузы в настоящее время дают не высшее профессиональное образование, а только высшее. Слово «профессиональное» исключено даже из названия университетов. Сейчас мы имеем трёхуровневую образовательную систему: бакалавриат, магистратура, третий уровень — аспирантура.

Получается, что те, кто оканчивает бакалавриат, не являются инженерами, поскольку они не получили профессии. Они, можно сказать, «полуинженеры» с высшим образованием, которых не очень хотят принимать на инженерные должности на предприятиях. Поэтому они стараются попасть в магистратуру, где получают академическую степень магистра.

В магистратуре студенты получают базовые навыки проведения научных исследований. Конечно, мы стараемся по возможности дать им и профессиональные знания, но базовый цикл дисциплин (обязательных) включает достаточно много предметов, не связанных с профессией. То есть мы получаем «полуинженеров», «наполовину научных работников».



Все в науку не пойдут, обычно два-три человека из выпуска. Как дальше будет складываться судьба остальных, предсказать сложно.

Я общаюсь с представителями строительных организаций, они действительно жалуются, что выпускники приходят не готовыми к реальной инженерной работе.

— **Почему так получилось?**

— Мы взяли на вооружение новое направление в рамках Болонского процесса, но не во всём следуем его стандартам, не всё проанализировали и используем.

В начале реформы сотрудники нашего вуза побывали в разных странах, посмотрели зарубежные системы подготовки специалистов, в том числе строителей. Наиболее интересным мне показался вариант образования в Англии. У них двухуровневая система: бакалавриат (четыре года) и магистратура (два года).

В бакалавриате всем студентам дают одну и ту же базу знаний. Затем бакалавры делятся на две категории. В первую попадают те, кто намерен заниматься практической деятельностью в сфере строительства. Эти студенты идут на предприятия и там уже получают образование по мастерским программам с помощью преподавателей вузов. Но именно на предприятиях они получают специальность, профессию.

А те, кто собирается заниматься непосредственно наукой, отправляются в магистратуру, которая предназна-

на только для научных исследований. Понятно, что учёными хотят стать далеко не все.

На мой взгляд, это самый разумный вариант. Если бы по такому варианту пошли и мы, было бы совсем неплохо.

Правда, в настоящее время правительство старается исправить ситуацию, сделав бакалавриат и магистратуру в двух вариантах: академическом и прикладном. Предполагается, что у студентов-прикладников немного уменьшается теоретическая подготовка и увеличивается количество часов на практику. Правда, это не спасает.

Новая система образования построена на том, что 50% учебного времени отводится на самостоятельную работу студентов. Не во всех предметах это можно делать. Есть такие точные науки, которые требуют глубоких знаний, выполнения расчётов, серьёзных курсовых проектов. Но на это времени не хватает — студенты учатся всего три-четыре дня в неделю. Считается, что всё остальное время они должны работать самостоятельно, но этого не происходит. Отсюда и беда с образованием.

— **Как с ней бороться?**

— С 2000 года на строительном факультете функционирует Центр дополнительного образования работников строительной отрасли «СтройНЭКСТ», где проходят повышение квалификации, переподготовку специалисты строительных организаций нашего региона (я являюсь его руководителем). В этом