

# ТРЕБОВАНИЯ К БУДУЩЕМУ СПЕЦИАЛИСТУ ДОЛЖНО ОПРЕДЕЛЯТЬ ПРОИЗВОДСТВО

Юрий ФАВСТОВ, Галина ТОРУНОВА

из досье



**Юрий Константинович Фавстов,**

*доктор технических наук, профессор Самарского государственного технического университета*



**Галина Михайловна Торунова,**

*кандидат филологических наук, доцент Поволжской государственной социально-гуманитарной академии*

Разговоры о реформе высшего образования, длившиеся последние годы, получили логическое продолжение в постановлении Госдумы от 11 октября 2007 г. о введении двухуровневого образования. Первый уровень должен обеспечивать хорошую, общепрофессиональную подготовку, знания компьютерной техники и иностранных языков, социологии, менеджмента и (что особенно важно) повышение общего уровня культуры в целях развития творческого потенциала. По окончании этой ступени обучения студент получает звание бакалавра.

На втором уровне обучающийся получает специализацию, т.е. становится специалистом избран-

ного направления в своей будущей профессиональной деятельности. В случае избрания студентом инженерной профессии при получении на этом уровне специальных технических знаний он должен по окончании процесса обучения получить звание инженера или инженера-исследователя, что полностью соответствует академическому определению последнего: инженер-специалист с высшим техническим образованием.

Звание магистра для специалиста технического профиля не кажется нам целесообразным. Образование может быть одно-, двух-, а, в идеале, трехступенчатым. В последнем случае обучающийся получает звание дипломированно-

го инженера не после окончания второй ступени, а только после годичной стажировки на производстве на инженерной должности в течение которой он выполняет и защищает дипломную работу. Почти так, как это сейчас происходит при получении квалификации «врач».

Многоступенчатость образования связана с историей возникновения и развития высшей школы. Вспомним, что первые университеты готовили теологов, юристов, врачей, при этом обучение на первом уровне носило светский характер. На этой ступени готовили не специалиста, а просто человека всесторонне развитого, готового к получению специальных знаний. Студенты первого уровня общались к физике, математике, астрономии, литературе, риторике. Они также обучались музыке и ораторскому искусству. Специализации на первом этапе не было, и студенты всех направлений обучались вместе. По окончании первого уровня молодые люди получали звание бакалавра, что означает «украшенный лавром». Затем студент мог продолжить обучение, получая специальные знания по одной из вышеназванных профессий и звание магистра выбранной специальности в любом высшем учебном заведении Европы! Это позволяло молодым людям учиться в двух, трех, а то и более университетах. Например, Коперник звание бакалавра получил в Краковском университете, а звание магистра юриспруденции и медицины - в Болонском и Падуанском университетах.

С тех пор прошло более восьми веков. Однако двухуровневая система оказалась настолько удачной, что она пережила это время

и явилась конкурентоспособной в условиях современной рыночной экономики. В большинстве стран в двухуровневом образовании звание бакалавра обучающийся получает по завершении четырехлетнего образования с выбранным направлением дальнейшей профессиональной деятельности: бакалавр-филолог, бакалавр юриспруденции, бакалавр искусствоведения, бакалавр машиностроения

работу на должность, для которой предусмотрено высшее образование без узкой специализации. По окончании второго уровня образования выпускник получает или звание магистра (не техническая специальность), или звание инженера (техническая специальность).

Звание «инженер» более молодое, оно появилось впервые в XVII веке в Голландии и Дании для специалистов-дорожников и ме-

**...школьное образование находится в жесточайшем кризисе, с результатами которого мы сталкиваемся ежегодно на приемных экзаменах...**

и т.д. При этом все студенты одного направления, что обычно соответствует факультету, занимаются вместе без разделения по специальностям.

Одно из преимуществ двухуровневой системы образования состоит в том, что окончательную специализацию студент получает только по присвоении ему звания бакалавра, после прохождения первой производственной практики. Кроме того, это дает ему возможность более серьезно и обоснованно подойти к определению своей будущей профессии.

По окончании бакалавриата студент или продолжает обучение для получения конкретной узкой специализации, или поступает на

лиораторов. Первые высшие учебные заведения для подготовки были созданы в XVII веке в Дании, в XVIII веке - в Англии, Франции, Германии, Австрии. В России первая инженерная школа была основана Петром I. В Санкт-Петербурге инженеров готовили Горное училище (впоследствии Горная академия), Институт путей сообщения и Училище гражданских инженеров.

Подготовка инженеров велась и до сих пор ведется, в основном, единым потоком по одноступенчатой модели. Система полностью себя оправдала и оправдывает в настоящее время в развивающихся странах, где спрос на инженеров превышает предложение, а также в странах с плановой эко-

13 мая

**Родились:**

**1773** — Томас Юнг, английский физик, врач и астроном, создатель волновой теории света (умер в 1829).

**1831** — Джеймс Максвелл, шотландский физик, разработчик теории электромагнитного поля, создатель знаменитой Кавендишской лаборатории в Кембридже (умер в 1879).

14 мая

**1834** — американец Исаак Фишер запатентовал наждачную бумагу.

**1847** — немецкий химик Роберт Бунзен изобрел горелку, названную его именем.

**1898** — в России впервые законодательно ограничен рабочий день (до 11,5 часов).

**1939** — в СССР объявлено о противоречии генетики марксистской диалектике.

**1951** — в Вашингтоне поступил в продажу первый компьютер — UNIVAC 1. Установка имела 5200 электровакуумных ламп и весила 13 тонн.

**1985** — в Люксембурге семью европейскими государствами подписан договор об отмене паспортного таможенного контроля — Шенгенское соглашение.

**Родились:**

**1835** — Николай Рубинштейн, пианист-виртуоз, дирижер и педагог, основатель и первый директор Московской консерватории (умер в 1881).

**1864** — Алоис Альцгеймер, немецкий психиатр и невролог, увековечивший себя изучением сенильной деменции — болезни Альцгеймера (умер в 1915).

**1871** — Федор Токарев, русский и советский конструктор стрелкового оружия, создатель знаменитого пистолета ТТ (умер в 1968).



номикой (СССР, Китай, Вьетнам). Необходимо учитывать, что раньше школьное (среднее) образование давало знания, умения и навыки, более соответствующие званию образованного и развитого человека, готового к освоению специальных, профессиональных знаний.

Сегодня школа не в состоянии выпустить достаточно образованного человека, потому что увеличился общий объем знаний, процесс их накопления возрастает с увеличивающейся скоростью, а само школьное образование находится в жесточайшем кризисе, с результатами которого мы сталкиваемся ежегодно на приемных экзаменах. Очевидно, что для рыночной экономики более целесообразным является двухступенчатое образование. Оно позволяет хоть как-то восполнить пробелы школьного образования и дает возможность студентам более осознанно определить конкретную специальность в выбранном ранее направлении.

Одна из самых острых и трудноразрешимых проблем сегодняшнего высшего образования - это определение критериев квалификации выпускника вуза и оценка деятельности высшего учебного заведения (именно как учебного). Есть, конечно, сложности и с определением университета (института, академии) как научного заве-

дения, но об этом можно говорить отдельно.

Сегодня вуз оценивается по правильно составленной отчетности и документации, что легче и ближе именно чиновнику. Об этом не говорит сейчас только ленивый, но деятельность высшей школы ныне полностью зависит от чинов-

### ...Сегодня вуз оценивается по правильно составленной отчетности и документации, что легче и ближе именно чиновнику...

ника (как и многое, к сожалению, в нашей стране). Не являясь зачастую специалистом в той области, которую он оценивает, чиновник делает выводы по составленным, согласно образцам, отчетам, при этом, естественно, учитываются количественные, а не качественные показатели. В результате, довольно часто оценка деятельности кафедры, факультета, всего учебного заведения не соответствует реальному уровню подготовки специалистов - выпускников данного учебного подразделения.

В процессе подготовки профессиональных кадров (будь то инженер, учитель, врач или бухгалтер) значительно большую роль должен играть их основной потребитель - промышленное предприятие, школа, больница и т.п. Именно производство как потребитель должно

определять требования к будущему специалисту и оказывать всемерную поддержку учебным заведениям, обеспечивающим подготовку специалистов, отвечающих этим требованиям. С этой позиции большое значение в учебном процессе должна играть производственная практика.

Согласно современным требованиям к специалисту высшей квалификации, последний должен, кроме знаний, оговоренных стандартом высшего образования, обладать знаниями о новейшем оборудовании и технологиях, иметь опережающие знания, т.е. иметь навыки собственного добывания знаний, еще не освоенных производством, из публикаций и электронных СМИ. А также обладать такими личностными качествами, как предприимчивость, оперативность, самостоятельность мышления, инициативность и коммуникабельность. Но в вузовских аудиториях студент получает лишь знания, оговоренные стандартом. Все остальные знания и необходимые человеческие качества приобретаются за период практик в неформализованном контакте с производством.

По нашему мнению, роль практики при двухуровневом образовании должна не уменьшиться, как считают многие чиновники, а повыситься. Именно на первой специализированной практике, которая должна проходить перед окончанием бакалавриата, кадровое руководство предприятия может оценить деловые качества обучающегося и заключить с ним срочное трудовое соглашение о работе на предприятии по окончании второго этапа обучения, приняв на себя расходы по оплате обучения или выплате специальной стипендии. Для предприятия это гораздо выгоднее как с экономической стороны (расходы проводятся только в последний период обучения), так и с кадровой (выбор проводится из числа обучающихся, хорошо зарекомендовавших себя в период обу-



15 июня

**1752** — Бенджамин Франклин в эксперименте с воздушным змеем доказал электрическую природу молнии.

**1867** — в Индианаполисе американским врачом Джоном Боббсом впервые проведена успешная операция по удалению желчного камня.

**1869** — американец Джон Хайат запатентовал целлулоид.

**1911** — основана компания Computing-Tabulating-Recording Company, известная сегодня под именем IBM.

**1931** — ЦК ВКП(б) принял Постановление о строительстве московского метрополитена. Первая линия «Сокольники» — «Парк культуры» открылась в мае 1935 года.

**1990** — образована Всероссийская государственная телерадиовещательная компания (ВГТРК); первым ее председателем стал Олег Попцов.

**2001** — лидерами Китая, России, Казахстана, Таджикистана, Киргизии и Узбекистана основана Шанхайская организация сотрудничества.

#### Родились:

**1798** — Александр Горчаков, знаменитый русский дипломат, государственный деятель и министр иностранных дел (умер в 1883).

**1896** — Иван Лихачев, организатор советской автомобильной промышленности, директор Московского автомобильного завода, нарком машиностроения (умер в 1956).

**1921** — Гавриил Илизаров, хирург-травматолог и изобретатель, академик РАН, создатель ортопедического аппарата, названного его именем (умер 1992).

16 июня

**1871** — принятие «Акта университетских тестов», который позволил студентам поступать в Оксфорд и Кембридж без прохождения религиозных экзаменов.



чения в бакалавриате и в период прохождения производственно-специализированной практики).

Однако эта модель жизнеспособна только в том случае, если на выпускающей кафедре будут работать не просто специалисты с соответствующим дипломом, знающие современное производство. Сегодня многие кафедры пытаются решить эту проблему,

и возможность четко контролировать проработанное молодым сотрудником время.

Еще один из путей решения проблемы подготовки квалифицированного специалиста состоит в том, чтобы задания по производственной практике, а также темы дипломных работ формировались и оценивались совместно с представителями профильного произ-

## ...большое значение в учебном процессе должна играть производственная практика...

приглашая к сотрудничеству на условиях «совмещения» или с почасовой оплатой специалистов с предприятий, которые с трудом соглашаются на мизерную оплату их труда, принятую в вузах. Еще труднее подчас уговорить университетского чиновника оформить этого сотрудника на работу. Значительно легче взять в штат молодого так называемого специалиста, который после окончания института закончил аспирантуру, защитил кандидатскую диссертацию и, не проработав ни дня на производстве, считается специалистом высокой квалификации. Видимо, основным критерием при отборе сотрудников кафедры для вышестоящих инстанций является не способность преподавателя дать реальные знания, а повышение «остепененное™» кафедры

водства, которые отслеживают и помогают студентам в процессе подготовки квалификационных работ и которые заинтересованы в практическом применении результатов данных работ. Но в этом случае вуз на определенном этапе рискует потерять абсолютный контроль при оценке уровня подготовки студента.

Двухуровневая система высшего образования не лучше и не хуже одноуровневой. Она просто более соответствует принятой рыночной экономике, и, возможно, в состоянии исправить недочеты системы среднего образования. Хочется надеяться, что реализация двухуровневой системы не оправдает афоризм Черномырдина: «Хотели как лучше, а получилось как всегда», и что она не захлебнется в стандартных отчетах.