

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

УДК 378.1:316.334.22

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРА

© 2014 г. Л. И. Щербакова

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
им. М. И. Платова*

Раскрывается опыт Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М. И. Платова по укреплению взаимодействия с работодателями с целью повышения эффективности профессионального становления студентов. Актуализируется проблема усиления фундаментальной подготовки инженеров нового поколения на основе принципов русской инженерной школы и системной инженерии.

Ключевые слова: профессионально-личностное становление; профессиональная социализация; проектирование образовательных программ; системный инженер.

Author summarized the experience of how the South-Russian State Polytechnic University (NPI) of M. I. Platov name improved the co-operative work with the future employers for its students to increase the level of these students' professional formation efficiency. Author also shows the importance of intensifying the new generation engineer's training in the fundamentals as an actual problem. The principles of Russian engineering school and of the system engineering are presented as the way to solve a problem.

Key words: professional and personal formation; professional socialization; designing of the education programs; system engineer.

В принятой недавно Правительством Российской Федерации программе «Развитие образования» на 2013–2020 годы отдельным направлением выделены мероприятия, финансовые ресурсы, предназначенные для развития профессионального образования, а также очерчены конечные результаты и показатели социально-экономической эффективности его обновления. Главная идея реализации этой программы — ориентация на индивидуальный интеллект обучающихся, развитие «человеческого капитала» инженеров нового поколения как самого эффективного средства производства.

Внимание федеральных органов власти и работодателей в последние годы к высшему профессиональному образованию и профессиональной социализации студенческой молодежи обусловлено непрекращающимся поиском инновационных условий для профессиональной самореализации личности современного инженера, а также ужесточением конкурентной среды к уровню профессиональных компетенций молодежи.

Понимая ответственность за подготовку инженерной элиты российской инновационной экономики, Южно-Российский государственный политехнический университет

(НПИ) в качестве ключевых ориентиров модернизации определил личностный потенциал студентов, чтобы выпускник вуза был не только профессионально конкурентным на рынке труда и социально успешным в развивающемся обществе, но и умел самостоятельно мыслить, обладал познавательной самостоятельностью, способностью получать новые знания и быть созидающим в профессиональной деятельности. Практические мероприятия в вузе реализуются на трех основных этапах профессиональной социализации: довузовском, вузовском, послевузовском. Студенческий период профессионального становления по праву относят к самым интенсивным периодам профессионального самоопределения молодежи, когда она осознанно выбирает профессию и вступает во взрослую самостоятельную жизнь, а общество связывает с этой социальной группой действенный канал воспроизводства и пополнения человеческих ресурсов. Профессионально-личностное становление молодежи как социальный институт и процесс имеет свою структуру, этапы, механизмы социокультурной регуляции, совокупность профессионально-личностных мотивов и стратегий поведения, детерминированных установками и ценностными ориентациями.

В этом плане нельзя не согласиться с мнением профессоров Южного Федерального университета Г.И. Герасимова и А.В. Лубского, которые обращали внимание на тот факт, что «профессиональная компетентность выпускников высшей школы — это один из структурных компонентов их профессиональной культуры. Другими являются профессиональное мышление и профессиональное мастерство» [1]. Важным для теоретической интерпретации процесса профессионально-личностного становления инженеров является обращение к теории деятельности субъектов. По мнению признанного в мире теоретика социологического знания П. Штомпки «деятельность — это особого рода «равнодействующая» способностей, навыков, возможностей, мотиваций, знаний, намерений, а также структурных условий, в которых этим членам общества приходится действовать» [2].

Переход на двухуровневую подготовку инженерных кадров обозначил новые про-

блемы в системе высшего профессионального образования: осторожное признание бакалавров на производстве, высокую формализацию учебного процесса, недостаточную профессиональную мобильность на отечественном и международном рынках труда.

К сожалению, в современной России инженерное образование имеет невысокий престиж, рассматривается некоторыми его получателями как способ повышения образовательного уровня и получение возможности для более престижного трудоустройства, зачастую не связанного с выбранной специальностью. Проблемой развития инновационной экономики в России является недостаточное количество субъектов инноваций, мотивированных на производительный труд ради улучшения качества жизни населения и процветания Отечества. Именно этим обусловлена потребность в возрождении профессиональной подготовки инженеров в лучших традициях отечественного образования — инженера созидающего. В словаре русских синонимов указано, что слово «созидающий» имеет сходное значение с рядом других слов, описывающих сущность инженерного труда. С точки зрения акцентирования личностной составляющей, современный инженер — не только человек, знающий и умеющий, но в большей степени — деятельный, творческий, созидающий. Созидающий — это производящий, выдающий, выделяющий, выполняющий, выпускающий, вырабатывающий, генерирующий, делающий, исполняющий, изготавливающий, мастерающий, оборудующий, образующий, осуществляющий, порождающий, проводящий, продельвающий, создающий, творящий, устраивающий, учиняющий, создающий, творящий, устраивающий, учиняющий, продуцирующий, разрабатывающий, совершающий.

Таким образом, инженер созидающий — это профессионал, способный выдавать, порождать, генерировать идеи; устраивать (в смысле создавать условия и в смысле строить отношения), образовывать коллектив единомышленников (в смысле обучать и в смысле придавать коллективу некий образ, который в английской транскрипции называется имиджем); разрабатывать, творить, создавать проекты; оборудовать, производить, выполнять, продуцировать, изготавли-

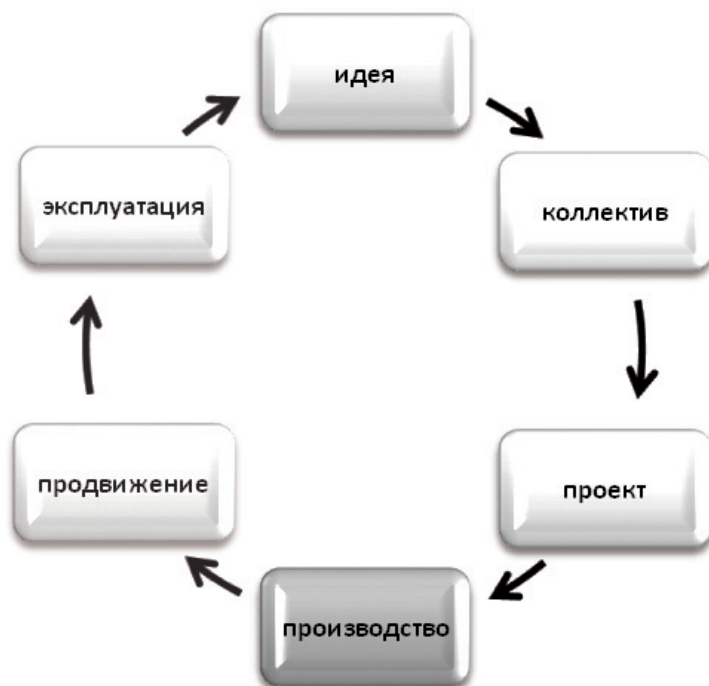


Рис. 1. Содержание труда инженера в процессе реализации жизненного цикла производимой продукции

вать, осуществлять, выпускать задуманное. Этот подход описывает содержание труда инженера в процессе реализации жизненного цикла производимой продукции (см. рис. 1).

Как уже подчеркивалось, важными составляющими профессиональной культуры инженера является его владение профессиональными знаниями и технологиями как инструментами познавательной и практической деятельности, связанной с развитием профессионального мастерства. Понимая, что наукоемкое производство требует не поверхностно знающих специалистов, умеющих только выполнять указания и должностные инструкции, но компетентных профессионалов, которые могут адаптироваться в профессиональном окружении, принимать на себя ответственность за выполнение производственных заданий и создание благоприятного социально-психологического климата, в университете активно внедряется традиция международного инженерного образования — углубление подготовки по фундаментальным общеинженерным дисциплинам — физике, сопромату, теоретической механике, основам электротехники, инженерной графике.

Ориентация на потребности работодателя и рынка труда заставляет научно-педа-

гогических работников вуза еще раз внимательно отнестись к размышлениям ученых о факторах, влияющих на производительность труда участников трудовой деятельности, а также о притязаниях работодателей к профессиональным компетенциям, квалификациям вновь поступающих работников, в том числе и выпускников высших учебных заведений. В этой связи уместно сослаться на выводы В.В. Радаева, который подчеркивал: «при найме на работу управляющие вынуждены полагаться на так называемые сигналы и формальные индикаторы, в качестве которых выступают образовательные и квалификационные дипломы» [3]. Далее он формулирует обобщения о том, что индивидуальная производительность труда является на производстве продуктом коллективного действия — «взаимного обучения, желания передавать опыт новичкам, социально-психологического климата в коллективе, характера коммуникационных связей работников внутри и вне предприятия» [3].

Важным, по мнению ученых, является подбор для молодых людей полноценного рабочего места, соответствующего профессии и уровню квалификации. Неудачи адаптационного процесса на производстве отталкива-

ют иногда выпускников вуза на периферию социально-трудовых отношений, не способствуют профессионально-трудовой самореализации молодых инженеров. В этих условиях ректорат университета сосредоточил усилия на обновлении учебно-методического и кадрового обеспечения, открытии перспективных образовательных программ с учетом потребностей экономики и рынка труда Ростовской области. Университету удалось в общей структуре образовательных программ сохранить приоритет технических направлений подготовки: из 173 направлений — 87% инженерного профиля, ежегодно выполнять контрольные цифры нового набора, несмотря на демографические и социально-профессиональные проблемы трудоустройства. Кроме этого, предпринимаются меры по внедрению элементов подготовки системного инженера, предполагающей, чтобы на вузовском этапе в процессе обучения студент смог овладеть компетенциями, позволяющими ему: «задумать», «спроектировать», «осуществить», «эксплуатировать». Аналогичный подход к реализации концепции инженерного образования реализуется с 2004 года по инициативе Массачусетского технологического института при поддержке ведущих вузов Западной Европы, когда была разработана концепция CDIO: «задумать» (Conceive), «спроектировать» (Design), «внедрить» (Implement), «эксплуатировать» (Operate).

При проектировании основных образовательных программ представляется удачной опора на традиции российской инженерной школы, отличающиеся глубокой интеграцией теоретического и практического обучения, социогуманитарного и профессионального знания. Эти принципы особенно востребованы в настоящее время, когда в высшей школе осуществляется поиск наиболее адекватных направлений подготовки инженеров нового поколения, способных не только стать конкурентоспособными на отечественном и международном рынке труда, но и быть активными субъектами общественных отношений.

Является очевидным, что без надежных партнеров из числа работодателей, конструктивного диалога вуз — предприятие, трудно обеспечить выполнение главного предназначения технических вузов — обеспечить опережающую подготовку высококвалифици-

рованных специалистов для развивающейся инновационной экономики России, а каждому обучающемуся — предоставить шанс для успешного карьерного роста в будущей профессии.

В университете последовательно реализуется курс на укрепление доверительных отношений с работодателями, на текущий момент заключено с ними более 300 договоров о творческом взаимодействии. Укреплению сотрудничества с работодателями и формированию профессиональных компетенций обучающихся способствуют проводимые в университете выездные заседания Российского Союза промышленников и предпринимателей, Союза работодателей Ростовской области; ярмарки вакансий и Дни карьеры, на которых присутствуют представители ведущих отраслей экономики Юга России; встречи с наиболее успешными выпускниками в формате «Формула успеха». Продуктивными стали следующие формы вовлечения работодателей в образовательный процесс: участие в совместной разработке учебных планов на основе ФГОС высшего образования, привлечение к разработке тематики курсовых и дипломных проектов, совместное выполнение хозяйственных и опытно-конструкторских работ по актуальным направлениям обновления производства, проведение конкурсов учебных, учебно-методических и научных работ по актуальным для предприятия темам, участие в работе государственных экзаменационных комиссиях и т. д. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» разрабатываются механизмы реализации целевого приема и целевого обучения студентов как первоначального этапа внедрения системы гарантированного трудоустройства, которая по прогнозным оценкам охватит около 20% выпускников. В настоящее время определены 14 кластеров, в которых работают промышленные предприятия — стратегические партнеры, продолжается работа по созданию классов инженерного образования в кадетских корпусах и общеобразовательных школах области с акцентом на усиление естественнонаучной подготовки школьников и популяризацию физики как базовой дисциплины для инженерного образования.

Наиболее успешно реализуется совместный проект «Кадры электровозостроения будущего», осуществляемый совместно университетом и ООО «ПК «Новочеркасский электровозостроительный завод» и объединяющий профессорско-преподавательский состав 10 кафедр, обеспечивающих образовательный процесс по 17 образовательным программам направлений подготовки, востребованных на производстве. Главная идея проекта — совмещение академического обучения и обучения профессии на рабочем месте, для того, чтобы выпускник приступил к выполнению профессиональных функций сразу после окончания вуза без дополнительной «доводки». Программный комитет проекта является разработчиком и проводником внедрения эффективных образовательных технологий, среди которых особое место занимает «обучение профессии на рабочем месте». При разработке концептуальных основ программы «Кадры электровозостроения будущего» были использованы результаты социологического анализа проблем адаптации выпускников вузов, испытываемые ими при выходе на рынок труда, раскрытые в научном издании «Российское общество как оно есть», опубликованном под редакцией члена-корреспондента РАН М. К. Горшкова [4]. Работодатели чаще всего подчеркивали неоправданно высокие ожидания молодых людей по заработной плате (64%), недостаток или отсутствие у них профессионального опыта (62%). Кроме этого, обращалось внимание на завышенное стремление обеспечить быстрый карьерный рост, неумение работать в команде и оторванность знаний и умений молодых специалистов от реальной практики [4].

Таким образом, высшее профессиональное образование в современных социаль-

но-экономических условиях обретает новые функции и формирует новые условия для успешной профессиональной социализации обучающихся, связанной с углублением и расширением технологий практико-ориентированной подготовки.

Данный вывод не противоречит мнению известных всему миру организаторов производства, которые полагали, что надо не только позволить специалисту заработать, не только ознакомить с методами организации производства, но и дать знания о современной технике и технологиях, превратить их в умения, навыки, практические действия, которые являются важнейшим фактором повышения производительности труда. Иначе говоря, в вузах следует содействовать студентам в приобретении профессионального мастерства, помочь им в перспективе занять достойное место в процессе трудовой деятельности.

Литература

1. Герасимов Г.И., Лубский А.В. Диалог о парадигмальном подходе в образовании. // Гуманитарий Юга России. Научно-образовательный журнал. — 2014. — № 1. — С. 121.
2. Штомпка П. Социология. Анализ современного общества. / Пер. с польск. С.М. Червонной. — М.: Логос, 2005. — С. 551.
3. Радаев В.В. Экономическая социология. Курс лекций: Учеб. пособие. — М.: Аспект Пресс, 1997. — С. 195.
4. Горшков М.К. Российское общество как оно есть (опыт социологической диагностики). — М.: Новый хронограф, 2011. — 672 с.

Поступила в редакцию

25 марта 2014 г.



Лидия Ильинична Щербакова — доктор социологических наук, профессор, проректор по образовательной деятельности Южно-Российского государственного политехнического университета (Новочеркасского политехнического института) им. М. И. Платова, заведующая кафедрой «Социология и психология». Автор исследований по проблемам социоструктурных изменений в сфере наемного труда, социального управления в сфере молодежной политики и формирования новой профессиональной группы — специалистов по работе с молодежью.

Lidia Ilyinichna Shcherbakova — Ph.D., Doctor of Sociology, professor, pro-rector for the educational activities at Southern Russia State Polytechnic University (Novochoerkassk Polytechnic Institute) of M. I. Platov name, head of «Sociology and Psychology» department. Author of numerous works on the actual problems of the wage employment social structure changing, social management for the youth policy, and formation of a new professional group: specialists on working with the young people.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novochoerkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (8635) 25-54-20; e-mail: socis_srstu@mail.ru
