

- тика высшего профессионального образования. М.: Академ. проект, 2004. 426 с.
3. Вишнякова С.М. Профессиональное образование. Словарь. М.: Новь, 1999. 536 с.
 4. См.: Малыгина О.А. Формирование основ профессиональной мобильности в процессе обучения высшей математике. М.: URSS, 2009. 366 с.
 5. Малыгина О.А. Изучение математического анализа на основе системно-деятельностного подхода. М.: URSS, 2007. 412 с.

MALYGINA O. PROFESSIONAL MOBILITY OF SPECIALIST: PSYCHOLOGIC AND PEDAGOGICAL ASPECTS

The notion of specialist's professional mobility is viewed from the position of pedagogy and pedagogical psychology. Connections of this notion with social mobility and notion of key competence are discussed. Possibilities of formation the basis of higher school graduates' professional mobility from first course are considered.

Keywords: professional mobility, social mobility, key competence, competent specialist.

**Е.В. ЛЕОНОВА, доцент
Обнинский государственный
технический университет
атомной энергетики (ИАТЭ)**

Формирование общекультурных компетенций у студентов технического вуза

В статье рассматривается проблема формирования общекультурных компетенций у студентов высших технических учебных заведений. Показано, что она может быть решена только в ходе комплексной перестройки образовательного процесса в вузе, включающей пересмотр содержания и методов преподавания дисциплин гуманитарного и технического профиля, активизацию самостоятельной работы студентов, привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности, более широкое использование метода проектов. Показана роль психологической службы вуза и студенческого самоуправления в формировании общекультурных компетенций.

Ключевые слова: высшее образование, общекультурные компетенции, профессиональные компетенции, новые образовательные технологии.

В настоящее время идёт разработка ФГОС ВПО как совокупности требований, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки. По каждому направлению даётся полная характеристика профессиональной деятельности, включающая область, объекты, виды, задачи профессиональной деятельности, а также представлены требования к результатам освоения образовательных программ, в соответствии с которыми выпускник должен обладать определённым набором общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций. Результатом обучения выпускника являются усвоенные знания, умения, навыки и приобретенные компетенции.

Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании ориентирован на формирование личности специалиста – в единстве его теоретических знаний, практической подготовленности, способности и высокой мотивации к осуществлению всех видов профессиональной и социальной деятельности [1, с. 5].

Компетентность – личностное качество, включающее в себя ряд аспектов: мотивационный, когнитивный, поведенческий, ценностно-смысловой, а также эмоционально-волевою регуляцией профессиональной деятельности. По словам Дж. Равена, компетентности – это «мотивированные способности» [2]. В ФГОС отмечается, что «вуз обязан сформировать социокуль-

турную среду вуза, создавать условия, необходимые для всестороннего развития личности». Каковы же возможности технического университета в развитии общекультурных и профессиональных компетенций студентов?

Возьмём, к примеру, проект образовательных стандартов бакалавриата и магистратуры по актуальному и востребованному в настоящее время направлению подготовки – «Математика и компьютерные науки» (см.: <http://mon.gov.ru>). Подавляющее большинство технических вузов страны осуществляют подготовку студентов по данному направлению. Содержание программ обучения по фундаментальным дисциплинам и дисциплинам специализаций направлено в первую очередь на формирование блока профессиональных компетенций. Но каков педагогический механизм формирования таких общекультурных компетенций, как, например, умение работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчинять личные интересы общей цели? способность порождать новые идеи? инициативность и стремление к лидерству? способность быстро адаптироваться к любым ситуациям? умение планировать и организовывать собственную работу и работу коллектива?

В отечественной педагогике и психологии идеология компетентного подхода соответствует реализации субъектного подхода в обучении, разработаны психологически ориентированные технологии обучения (В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.М. Матюшкин, Н.Ф. Талызина, М.А. Холодная, Д.Б. Эльконин, П.М. Эрдниев), но эти технологии в большей степени применимы к общему образованию. В настоящее время личностно-ориентированные технологии постепенно внедряются и в сферу высшего профессионального образования, поскольку они определяют успешность реализации компетентного подхода в ВПО. Как показывает анализ современных публикаций, формирование компетенций выпускников (в первую очередь, профессиональ-

ных) базируется на содержании программ обучения и совершенствовании методики преподавания [3]. Вместе с тем скоординированное использование всех образовательных и воспитательных возможностей современного высшего учебного заведения поможет решить задачу формирования профессиональных и общекультурных компетенций бакалавров, дипломированных специалистов и магистров.

Мы считаем, что задача формирования общекультурных компетенций выпускника технического вуза должна решаться комплексно. На ее решение должны быть направлены:

- содержание программ обучения и методика преподавания фундаментальных естественно-научных и технических дисциплин;
- содержание программ обучения и методика преподавания гуманитарных дисциплин;
- деятельность психологической службы вуза;
- студенческое самоуправление в вузе.

При этом психологическая служба вуза и кафедры гуманитарных дисциплин должны оказывать как непосредственное влияние на формирование соответствующих компетенций, так и опосредованное – через повышение квалификации профессорско-преподавательского состава естественно-научных и технических кафедр.

Содержание программ обучения и методика преподавания фундаментальных естественно-научных и технических дисциплин. Как отмечает А.Г. Бермус, для реализации компетентного подхода необходимо разработать «компетентно-ориентированные образовательные программы» [4, с. 52]. Исходным принципом проектирования таких программ является максимальное уподобление образовательных ситуаций будущим ситуациям профессиональной деятельности. По нашему мнению, в первую очередь это должно относиться к программам дисциплин специализаций и программам практик. Мы счита-

ем, что попытка «внедрения» компетентного подхода на основе репродуктивных методов обучения обречена на провал, поскольку компетенции могут быть сформированы только как результат вовлечённости студента в образовательный процесс, что предопределяет широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, компьютерного моделирования и практического анализа результатов, научных дискуссий, работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских видеоконференций и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин. Содержание программы обучения в данном контексте становится средством развития личностных составляющих профессиональной компетенции.

По имеющимся у нас данным, полученным в результате опроса ППС высшей школы, не более трети преподавателей естественно-научных и технических дисциплин используют активные методы обучения в своей работе; остальные либо не знают о таких методах обучения, либо считают, что они «не способны повысить качество знаний». Поэтому внедрение компетентного подхода в образовательную систему технического вуза невозможно без: а) пересмотра всех образовательных программ и учебно-методических комплексов; б) обязательного повышения психолого-педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава. В соответствии с моделью Н.В. Кузьминой [5] к компонентам педагогической компетентности относятся:

- специальная компетентность (специальные знания в области преподаваемой дисциплины);
- методическая компетентность (в области способов реализации педагогической деятельности);
- психолого-педагогическая, или аутопсихическая, компетентность (способность направлять свою деятельность и взаимодействовать с другими участниками процесса);
- рефлексивная компетентность (способность оценивать свою деятельность и свои действия).

Преподаватель высшей школы не может быть только транслятором знаний. Основой формирования профессиональных и общекультурных компетенций студентов является личность преподавателя, его система ценностей – профессиональные, общекультурные и педагогические компетенции.

С позиций идеологии компетентного (субъектно-ориентированного) подхода студент из пассивного потребителя знаний превращается в активного участника образовательного процесса. Преподаватель должен помочь каждому студенту сформировать свою индивидуальную образовательную траекторию, заинтересовать предметом и сферой своей научной деятельности. Необходимо как можно более широко использовать метод проектов, привлекать студентов к научно-исследовательской деятельности. Как показал проведённый нами опрос студентов ИАТЭ, 25% студентов 3–4-х курсов желают заниматься научно-исследовательской работой, но нуждаются в помощи при выборе научного руководителя. Сейчас много говорят и пишут о нежелании молодёжи «идти в науку», однако неформальное общение со студентами зачастую говорит об обратном. Многие молодые люди, старшекурсники и выпускники, имеющие опыт работы, предпочитают творческую научную деятельность по специальности исполнительской работе на должностях с более высокой заработной

платой. Мы считаем, что активное привлечение студентов к научной деятельности, осуществление реального научного руководства является актуальным направлением индивидуализации образовательного процесса в вузе. Эта задача должна решаться на уровне администрации с привлечением профессорско-преподавательского состава, а также тьюторов, кураторов, младших кураторов. Здесь мы выходим на проблемы подготовки, оценки качества деятельности, нагрузки и вознаграждения ППС вуза, лежащие за рамками данной статьи.

Содержание программ обучения и методика преподавания гуманитарных дисциплин. В последнее время появились публикации, в которых анализируется роль гуманитарных дисциплин при подготовке инженеров. Так, В.И. Панов указывает на исключительную важность предметов гуманитарного блока для становления личности студента технического вуза. Так, они способствуют:

- развитию творческой активности студентов;
- формированию личностной готовности к применению технических знаний и умений;
- развитию коммуникативных и организаторских способностей;
- формированию общечеловеческих (гуманистических) ценностей;
- расширению экологического сознания;
- усвоению знаний по инженерной психологии, психологии труда и культуре безопасности;
- развитию способности к непрерывному образованию в течение жизни и переучиванию в случае необходимости [6, с. 35].

Как отмечает М.М. Этлис, особенностью гуманитарной подготовки в техническом вузе является ее опережающий характер: чем более успешна эта подготовка в начале каждого цикла обучения, тем в большей степени оптимизируется восприятие самых сложных фундаментальных и

практических сторон технического знания [7]. Речь идет о формировании особой картины мира, в которой психолингвистическая составляющая объединена с реальными образами технических процессов и технологий и с деятельностной, активной подготовкой к творческому преобразованию усваиваемой информации. Использование ИКТ ни в коей мере не должно препятствовать восприятию текстовой информации и устной речи лектора. Здесь велика роль семинаров, творческих дискуссий, в ходе которых происходит взаимное влияние обучающихся. Весьма значима роль лидера научной или технической школы (кафедры), его индивидуального стиля и способностей мобилизовать творческую энергию аудитории.

С методической точки зрения весь цикл гуманитарных дисциплин должен быть поддержан психологической службой вуза с целью оптимизации учебного процесса и регламентации учебной нагрузки на основе учёта индивидуально-психологических особенностей студентов.

Деятельность психологической службы вуза. В течение всего периода обучения в вузе существуют кризисные этапы, когда практически все студенты сталкиваются со схожими психологическими проблемами:

- этап адаптации к обучению в выбранном вузе;
- этап формирования профессиональной идентичности – «кризис 2–3-го курса»;
- этап профессионального самоопределения и поиска работы по специальности (5-й курс).

Проведённые нами исследования показали, что психолого-педагогическая поддержка студентов в эти кризисные этапы (а по сути – психолого-педагогическое сопровождение всего образовательного процесса в вузе) позволяет не только предупредить возможные негативные проявления, но и выработать у студентов индивидуально-психологические характеристики, которые являются составляющими

Таблица 1

Соответствие индивидуально-психологических характеристик студентов общекультурным компетенциям

Индивидуально-психологические характеристики студентов	Компетенции
Сформированность ценностных ориентаций (студент разделяет профессиональные ценности)	Знание правовых и этических норм, использование их в профессиональной деятельности
Высокая учебная мотивация (мотивы «приобретение знаний» и «овладение профессией»)	Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности; способность к постоянному совершенствованию и углублению своих знаний, инициативность и стремление к лидерству
Сформированность познавательной самостоятельности (студент умеет планировать самостоятельную работу и уделяет ей значительное время)	Способность и постоянная готовность совершенствоваться и углублять свои знания, быстро адаптироваться к любым ситуациям; умение планировать и организовывать собственную работу и работу коллектива
Сформированность межличностных отношений (студент умеет налаживать контакты с одноклассниками и преподавателями)	Умение работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчинять личные интересы общей цели
Эмоциональное благополучие (отсутствие постоянного повышенного фона личностной тревожности)	Основа для более эффективного формирования всех компетенций

ряда общекультурных компетенций (табл. 1).

Идея развития у студентов личностных качеств, с одной стороны, позволяющих успешно обучаться по выбранной специальности, а с другой – составляющих психологическую основу общекультурных компетенций будущего специалиста, была реализована в программе психолого-педагогической поддержки первокурсников в период адаптации к обучению в ИАТЭ (программа разработана О.В. Ермаченковой под нашим руководством).

Программа включает в себя:

- психодиагностические мероприятия, позволяющие уже в начале учебного года выделить «группы риска», т.е. студентов с неблагоприятным прогнозом социально-психологической адаптации к обучению;
- систему деловых игр и психологических тренингов для первокурсников, направленную на обучение правильной организации учебной деятельности, подготовки к экзаменам, на повышение учебной мотивации, обучение навыкам саморегуляции, развитие коммуникативных способностей и улучшение микроклимата в учебных группах.

Совместно с преподавателями кафедры психологии ИАТЭ нами были апробированы различные формы реализации этой программы с привлечением студентов-психологов выпускного курса и в итоге выработаны научно-практические рекомендации по её внедрению в учебный процесс.

Как отмечают многие психологи, исследующие кризисы профессионального становления личности (см., напр., [8]), студенты 2–3-го курса проходят через кризис профессионального выбора, который выражается неудовлетворенностью профессиональным образованием и профессиональной подготовкой. К механизмам преодоления этого кризиса Э.Ф. Зеер относит активизацию учебно-познавательной деятельности, смену мотивов учебно-профессиональной деятельности и коррекцию выбора профессии. Анализ учебной и профессиональной мотивации студентов 1–3-х курсов (исследование Т.В. Белых, выполненное под нашим руководством) показал, что к 3-му курсу студенты стремятся найти работу, при этом практически нет желающих реализовывать себя вне избранной профессии. Студенты 3-го курса в качестве фактора, значимого для будущей профес-

сии, отмечают творческий характер работы, в отличие от студентов 1-го курса, у которых значимость данного фактора гораздо ниже.

Для того чтобы помочь студентам справиться с кризисом профессионального выбора, самоопределиться в профессии и найти работу по специальности, необходимы совместные действия администрации вуза, профессорско-преподавательского состава и психологической службы, а именно:

- развитие учебно-исследовательской деятельности студентов, включающей контрактные НИР;
- введение проблемного обучения как один из способов нестандартного проведения занятий;
- повышение стипендий, введение премий за учебно-исследовательские работы;
- обеспечение трудоустройства наиболее успешных студентов после окончания вуза;
- индивидуальное психологическое консультирование по вопросам профориентации;
- проведение деловых игр и тренингов эффективного трудоустройства;
- создание студенческой биржи труда.

Студенческое самоуправление. Как отмечается в ФГОС ВПО, «вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ».

На каждом возрастном этапе активность имеет тенденцию к возрастанию в соответствии с объемом социальных обязанностей и того опыта, который приобретает студент. Социальная активность выступает как побудитель к деятельности (актуальная потребность), как свойство личности на определенном этапе ее развития и как результат социально ценной деятельности. Потребность в социальной активно-

сти реализуется в системе целевых установок, ценностных ориентаций, определяющих мотивационную сферу личности, направленность ее интересов, выбор соответствующих способов деятельности. Показателем сформированности социальной активности на том или ином этапе ее развития является изменение мотивации, направленность этой мотивации на удовлетворение потребности в общественно значимой деятельности и социально ценном общении. В общем виде составляющие социальной активности можно представить как четыре сферы: черты личности, межличностные взаимодействия, мотивация и самоактуализация.

В декабре 2007 г. в ИАТЭ при поддержке администрации вуза было создано студенческое самоуправление. Это особая форма инициативной, самостоятельной общественной деятельности студентов, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие ее социальной активности, поддержку социальных инициатив.

Одной из таких инициатив является общественная работа по оказанию помощи первокурсникам в их адаптации к обучению. Для этого студенческим самоуправлением было создано направление «младшего кураторства». В это направление вошли социально активные студенты 2–5-х курсов всех факультетов университета. Если первоначально младшие кураторы использовали свой личный опыт обучения в вузе, то затем совместно с кафедрой психологии и психологической службы университета были разработаны тренинговые занятия для младших кураторов, направленные на развитие их коммуникативной компетентности.

Успех деятельности младшего куратора во многом зависит от четкого осмысления и определения им основных направлений, от оптимального выбора форм и методов работы, от степени сформированности коммуникативной компетентности и от его творческой активности.

Анализ коммуникативной компетентности студентов (исследование О.А. Теплова, проведённое под нашим руководством) показал, что в выборке социально активных студентов подавляющее большинство респондентов отличаются высоким и очень высоким уровнем сформированности коммуникативных и организаторских способностей (76% и 88% соответственно – по опроснику КОС Б. Федоришина). Это свидетельствует о том, что социально активные студенты быстро ориентируются в трудных ситуациях, свободно ведут себя в новом коллективе, инициативны, предпочитают в важном деле или в сложной ситуации принимать самостоятельные решения, отстаивают свое мнение, настойчивы в деятельности, которая их привлекает. Заметим, что в контрольной группе студентов-психологов 3-го курса, для которых коммуникативная компетентность является профессионально важным личностным качеством и целенаправленно развивается в процессе обучения, высокий уровень коммуникативных способностей показали 59% респондентов (различия статистически незначимы), а высокий уровень организаторских способностей – лишь 33% (различия статистически значимы, $p < 0,001$). Мы считаем, что полученные результаты отражают важность самостоятельной социально активной деятельности для формирования организаторских способностей и таких компетенций, как:

– «умение работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчинять личные интересы общей цели»;

– «способность быстро адаптироваться к любым ситуациям»;

– «способность к управлению и руководству научной работой коллективов».

Сформированность лидерских компетенций у социально активных студентов была также подтверждена с помощью методики диагностики интерперсональных отношений (Т. Лири). У социально активных студентов отмечена также большая выраженность коллективистской направленности личности (методика Е. Залюбовской).

Творческий потенциал личности характеризуют такие компетенции, как:

- умение выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного и профессионального саморазвития и самосовершенствования;

- способность порождать новые идеи и применять в научно-исследовательской и профессиональной деятельности базовые знания в области фундаментальной и прикладной математики и естественных наук;

- готовность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах;

- умение формулировать в проблемно-задачной форме нематематические типы знания (в том числе гуманитарные).

С одной стороны, эти компетенции базируются на профессиональных знаниях, а с другой – в их основе лежат творческие способности личности и потребность в самоактуализации. Для оценки этих психологических характеристик у социально активных студентов мы использовали опросник самоактуализации личности САМОАЛ. Выяснилось, что социально активные студенты характеризуются творческим отношением к жизни (шкала 5 Креативность) и высокой потребностью в познании (шкала 4). Таким образом, нами доказано, что участие в студенческом самоуправлении вуза способствует формированию общекультурных компетенций студентов.

Заключение. В современном постиндустриальном обществе для профессионального успеха выпускнику вуза необходимо быть готовым к непрерывному образованию в течение всей жизни, к деятельности в постоянно меняющихся условиях рынка труда. Он должен уметь быстро анализировать информацию, принимать творческие решения в ситуации неопределённости, обладать коммуникативной компетентностью. Все эти качества входят в состав профессиональных и общекультурных компетенций, сформированность которых, наряду с ус-

военными знаниями, умениями и навыками, является результатом высшего профессионального образования.

Нами показано, что общекультурные компетенции выпускников технического вуза могут быть сформированы только в ходе специально организованной *самостоятельной* деятельности студентов (учебной, научной, общественной) при поддержке психологической службы вуза.

Литература

1. Сальников Н.А., Бурухин С.Б. Реформирование высшей школы: концепция новой образовательной модели // Высшее образование в России. 2008. №2. С. 3–11.
2. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. М., 2002.
3. См.: Чучалин А. Формирование компетенций выпускников основных образовательных программ // Высшее образование в России. 2008. №12. С. 10–18.
4. Бермус А.Г. Инфраструктура компетентностного подхода в гуманитарном образовании // Компетенции в образовании: опыт проектирования: Сб. науч. тр. / Под ред. А.В. Хуторского. М., 2007. С. 45–53.
5. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. М., 1990.
6. Панов В.И. Роль гуманитарного образования в профессиональной подготовке технических специалистов // Материалы V Международной научно-практической конференции «Человек – Образование – Профессия». 6–8 июля 2009 г. М.: ПИ РАО, МГППУ, 2009. С. 34–38.
7. Этлис М.М. Гуманитарное образование в техническом университете URL: <http://oim.ru/reader@nomer=581.asp>
8. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Эмоциональный компонент в профессиональном становлении педагога // Мир психологии. 2002. № 4 (32). С. 194–203.

LEONOVA E. PERSONAL COMPETENCE OF TECHNICAL HIGH SCHOOL GRADUATE

The article considers approaches to forming personal and professional competences at higher school. The problem can be solved by introducing progressive forms of the educational process, active methods of learning, project method into educational practice. It is shown, that some general and communicative competences may be formed with help of student's self-management organization and psychological service.

Keywords: higher education, professional competence, personal competence, new educational technologies.

