

Психолого-педагогические проблемы подготовки кадров нового поколения в национальном исследовательском университете

01, январь 2011

автор: Леонова Е. В.

Институт атомной энергетики НИЯУ «МИФИ»,

Инновационный сценарий развития экономики России связан с возрастанием роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития. Профессиональная подготовка выпускника вуза помимо специальных знаний и умений должна включать компетенции в сферах информационных технологий, экономики и менеджмента, он должен быть восприимчив к инновациям, иметь развитое творческое мышление. Именно такие специалисты будут способствовать существенному повышению эффективности развития высокотехнологичных отраслей и создавать тот ресурсный потенциал, который необходим для актуальных структурных преобразований экономики. Современная система высшего профессионального образования поставлена перед необходимостью, с одной стороны, сохранения фундаментального характера обучения и подготовки кадров, а с другой, – освоения инновационной культуры, внедрения новейших информационных и педагогических технологий.

С целью подготовки кадров нового поколения для инновационной экономики в нашей стране создаются национальные исследовательские университеты (НИУ) – «реальное воплощение нового подхода к качественной модернизации сектора науки и образования и новой институциональной формы организации научной и образовательной деятельности, призванной взять на себя основную нагрузку в кадровом и научном обеспечении запросов высокотехнологичного сектора российской экономики» [3].

Исследовательский университет – это высшее учебное заведение, одинаково эффективно осуществляющее образовательную и научную деятельность на основе принципов интеграции науки и образования. Важнейшими отличительными признаками НИУ являются способность как генерировать знания, так и обеспечивать эффективный трансфер технологий в экономику; проведение широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований; наличие высокоэффективной системы подготовки магистров и кадров высшей квалификации, развитой системы программ переподготовки и повышения квалификации [4]. Практически НИУ должен являться интегрированным научно-образовательным центром или включать ряд таких центров в виде совокупности структурных подразделений, осуществляющих проведение исследований по общему научному направлению и подготовку кадров для определенных высокотехнологичных секторов экономики. Стратегической миссией НИУ является содействие динамичному развитию научно-технологического комплекса страны и обеспечение его необходимыми людскими ресурсами, сбалансированными по численности, направлениям подготовки, по квалификационной и возрастной структуре с учетом необходимых темпов их обновления и прогнозируемых структурных преобразований в науке и экономике.

В настоящее время правительством РФ выделяются значительные средства для перспективного и ускоренного развития научно-исследовательских университетов. При этом существенно повышаются требования к результатам деятельности исследовательских университетов: рост объемов и повышение качества научных работ, получение патентов на изобретения, создание малых внедренческих предприятий. Для достижения этих результатов помимо совершенствования материально-технической базы НИУ необходима разработка эффективных психолого-педагогических технологий подготовки студентов, начиная с момента поступления в вуз (и даже ранее). Вместе с тем, большинство технических вузов, входящих в структуру научно-исследовательских университетов, сталкиваются со схожими проблемами подготовки студентов начальных курсов.

Проблема адаптации студентов к обучению в вузе и низкой успеваемости первокурсников. Адаптация студента к обучению в вузе – это сложный, динамический, многоуровневый и многосторонний процесс перестройки потребностно-мотивационной сферы, комплекса имеющихся навыков, умений и привычек в соответствии с новыми условиями. От того, как происходит процесс адаптации, зависят текущие и предстоящие успехи студентов, процесс их профессионального становления. Скорость и степень адаптации в новой для них ситуации во многом влияют на успешность обучения, психологический комфорт, удовлетворенность профессиональным выбором, и, в конечном счете, на качество подготовки выпускников, характеризующее эффективность системы высшего образования. В течение первого года обучения по причине академической неуспеваемости отчисляются до 50% студентов технических специальностей. Для большинства молодых людей это становится жизненной трагедией, государство теряет огромные средства. Процесс адаптации к обучению в вузе наиболее остро протекает на первом курсе, но, как правило, не заканчивается в течение одного года, а продолжается и на протяжении второго-третьего года обучения. Критериями успешной адаптации студента к обучению в вузе являются хорошая успеваемость, сформированность профессиональных ценностных ориентаций, познавательной самостоятельности, коммуникативных умений, а также эмоциональное благополучие.

С целью определения влияния индивидуально-психологических особенностей студентов на результат адаптации к обучению в техническом вузе нами было проведено исследование внутренних факторов адаптации у студентов 1–3 курсов. Экспериментальное изучение внутренних факторов успешности процесса социально-психологической адаптации первокурсников к обучению в вузе проводилось нами в ИАТЭ НИЯУ МИФИ в 2009 году. Выборка составила 105 человек, в возрасте 17-22 года. Студенты были обследованы с помощью психодиагностических методик («Адаптивность» (МЛО-АМ) А.Г.Маклакова и С.В.Чермянина; 16ФЛО Р.Кеттелла; «Изучение мотивов учебной деятельности студентов»

А.А.Реана и В.А.Якунина), анкетирования уровня учебной самостоятельности, был также проведен анализ документации (состояние здоровья, текущая и итоговая успеваемость студентов, результаты ЕГЭ по математике и физике).

На начальном этапе анализа данных методом кластерного анализа мы разбили выборки студентов каждого курса на группы адаптировавшихся и неадаптировавшихся к обучению в ИАТЭ в соответствии с педагогическими (рейтинговый балл за семестр, результаты экзаменационной сессии) и психологическими показателями адаптации по методике МЛЮ-АМ. Далее мы сопоставили индивидуально-психологические характеристики адаптировавшихся и неадаптировавшихся студентов каждого курса (табл.1).

Таблица 1

**Статистическая значимость различий психологических характеристик
адаптировавшихся и неадаптировавшихся студентов**

Характеристики	Статистическая значимость различий между адаптировавшимися и неадаптировавшимися студентами (по U-критерию Манна-Уитни)		
	1 курс	2 курс	3 курс
Учебная самостоятельность	U=31,5, p≤0,01	U=46,5, p≤0,01	–
Учебная мотивация	–	U=70, p=0,03 (учебный процесс), U=49, p≤0,01 (получение стипендии)	–
Интеллектуальная активность (В)	U=52,5, p=0,03	–	
Эмоциональная устойчивость (С)	U=52,5, p=0,03	–	U=42,5, p=0,03
Добросовестность, ответственность (G)	U=49, p=0,02	U=9, p≤0,01	U=32, p≤0,01
Социальная смелость (Н)	U=39, p≤0,01	U=36, p≤0,01	U=41, p=0,03
Расчетливость, дипломатичность (N)	–	–	U=44, p=0,04
Самоконтроль поведения (Q ₃)	U=20,5, p≤0,01	U=24, p≤0,01	U=28,5, p≤0,01

Результаты исследования свидетельствуют, что студенты, успешно адаптировавшиеся к обучению в вузе, обладают сходным набором индивидуальных характеристик, имеющих различную выраженность в зависимости от курса обучения. При этом часть из этих характеристик сформирована у них уже к моменту поступления в вуз: высокая стрессоустойчивость, адекватная самооценка, коммуникативные навыки, эмоциональная устойчивость, дисциплинированность и высокий самоконтроль поведения. Первокурсники, не обладающие этими характеристиками, относятся к группе риска и имеют большую вероятность быть отчисленными после 1-2 сессии. Нами была разработана программа психологической поддержки первокурсников ИАТЭ, направленная именно на развитие этих

важных для адаптации к обучению в вузе психологических характеристик у студентов. Об эффективности программы свидетельствуют следующие данные: по итогам первой сессии в группе студентов, которым оказывалась психологическая поддержка, успешно сдали сессию 87% учащихся. К третьему курсу 83% этих студентов продолжают обучение по выбранной специальности и имеют лучшую успеваемость по сравнению со студентами контрольной группы, из которой лишь 43% студентов продолжают своё обучение в ИАТЭ [2].

Основным внешним фактором проблемы адаптации является педагогический фактор, к которому относятся содержание программ, методика преподавания, коммуникативная компетентность и ораторское мастерство преподавателей.

Проблема педагогической компетентности преподавателей. Многие преподаватели технических вузов не владеют современными педагогическими технологиями. По имеющимся у нас данным, не более трети преподавателей естественнонаучных и технических дисциплин используют активные методы обучения в своей работе, остальные либо не знают о таких методах обучения, либо считают, что «эти методы не способны повысить качества знаний». Заметим, что большинство преподавателей вузов не только не имеют педагогического образования (даже в форме курсов повышения квалификации), но и не изучали курса педагогики и психологии в период своего обучения в вузе. По словам ректора МГУ В. А. Садовниченко, «практически все преподаватели МГУ – преподаватели-самоучки. Главным критерием (*приглашения на преподавательскую работу – Е. Л.*) являются научные успехи. В то же время способность к преподаванию, умение или неумение объяснять – эти понятия в расчёт не берутся вообще и в число имеющих значение критериев не входят» [5, с.261]. Мы считаем, что недостаточный уровень педагогического мастерства и несформированность коммуникативной компетентности у преподавателей является одной из основных причин дезадаптации и низкой успеваемости первокурсников (вплоть до отчисления). Следствием этого является отказ большинства студентов от восприятия учебной деятельности, как неотъемлемой и естественной составляющей части их

образа жизни, приносящей радость познания, творческую самореализацию и духовное обогащение. Отчасти по этой причине мы наблюдаем всплеск компьютерной и наркотической зависимости среди студентов. Преподаватели, проводящие занятия со студентами 1 курса, должны четко отработать методику преподавания и последовательность изложения материала. Этим преподавателям в первую очередь необходимо повышение психолого-педагогической квалификации. В этой связи отметим, что по результатам проведенного нами в 2009 г. анкетного опроса, в котором приняло участие 122 преподавателя, подавляющее большинство преподавателей Института атомной энергетики НИЯУ МИФИ (до 85% в зависимости от стажа работы и факультета) считают, что дополнительные занятия по педагогике и психологии позволили бы им выстроить образовательный процесс более эффективно и готовы посещать такие занятия.

Таким образом, к условиям качества подготовки кадров нового поколения относится создание в вузах постоянно действующей психологической консультации для преподавателей и студентов, а также курсов повышения психолого-педагогической компетентности и ораторского мастерства. Одним из необходимых направлений повышения педагогической квалификации преподавателей является освоение активных методов обучения, а также методов разработки программ, соответствующих требованиям федеральных образовательных стандартов нового поколения.

Проблема содержания программ дисциплин для новых направлений подготовки.

В постиндустриальной стадии развития цивилизации, информатизации общества и быстро меняющихся производственно-технических реалий для поддержания своей квалификации человеку необходимо обновлять свои знания каждые 5-7 лет. При подготовке новых кадров для инновационной экономики требуется их опережающая подготовка и переподготовка. Вместе с тем, анализ существующей практики показывает, что при введении новых направлений подготовки в технических вузах не всегда пересматривается содержание программ базовых дисциплин, входящих в учебный план. Учитывая стремительно

возрастающий объём информации, данную проблему невозможно решить путём добавления дополнительных разделов в программу, требуется их полный пересмотр. Данная проблема требует высочайшей компетентности и ответственности специалистов, принимающих решения о содержании программ высшего профессионального образования. В этой связи требуется качественно иной подход к обучению студентов, тщательно продуманная и прописанная в программах организация их самостоятельной работы.

Проблема организации самостоятельной учебной деятельности студентов.

Результаты проведенных нами исследований показали, что главным препятствием успешности учебной деятельности студентов является их неумение организовать собственную учебную деятельность (табл.2).

Таблица 2

Распределение ответов студентов ИАТЭ (1048 чел, несколько вариантов ответа) на вопрос «Что Вам мешает учиться лучше?»

Варианты ответа на вопрос анкеты: «Что Вам мешает учиться лучше?»	Процент ответов
Интернет, компьютерные игры, развлечения	37%
Неумение организовать своё время, планировать учебную работу	28%
Я стараюсь, но у меня не получается учиться лучше	16%
Работа/подработка	11%
Жилищные условия, при которых невозможно заниматься	9%
Вредные привычки (алкоголь, курение, наркомания)	8%
Меня вполне устраивает, как я учусь	32%

Помимо этого, в ходе анкетного опроса нами было установлено, что более половины студентов не знакомятся с программами дисциплин, и лишь десятая часть студентов знакомятся с рекомендациями по самостоятельной работе. Мы считаем данный результат отражением того факта, что многие преподаватели вузов формально относятся к программе дисциплины и к рекомендациям по самостоятельной работе, представленным в ней. Программа должна быть рабочим инструментом студента, организующим его самостоятельную учебную деятельность в течение семестра. В ней должно быть чётко прописано содержание самостоятельной работы студентов в соответствии с календарным планом. Разработка таких программ требует от преподавателя не только профессиональных

знаний и ответственности, но и значительного количества рабочего времени. Поэтому в целях повышения качества образовательного процесса необходимо разработать систему материального стимулирования методической работы преподавателей.

Включение в учебный план первого семестра курсов «Введение в профессию» и «Основы организации учебной деятельности» также положительно сказывается на качестве учебной деятельности студентов, повышении познавательной профессиональной мотивации.

Проблема компьютерной и Интернет-зависимости студентов. В настоящее время существуют такие понятия, как «компьютерная зависимость» и «интернет-зависимость», как способ уйти от реальной жизни, и стоящие в одном ряду с алкогольной и наркотической зависимостью. Наиболее опасным для формирования этих зависимостей является возраст 15-20 лет. В результате анкетного опроса студентов ИАТЭ, в котором приняли участие 1048 студентов 1 – 4 курсов, выяснилось, что 44,4% студентов посвящает своё свободное время компьютерным играм и интернет-общению, 37% студентов считают компьютерную и интернет-зависимость помехой своей учебной деятельности (табл.2). Одним из методов борьбы с зависимостями в условиях высшего учебного заведения является активная деятельность профессорско-преподавательского состава по формированию системы ценностей, учебной и профессиональной мотивации студентов на каждом занятии. Необходимо поощрять преподавателей, использующих активные методы обучения, повышающих интерес студентов к учебной и будущей профессиональной деятельности, привлекающих студентов к научной деятельности и осуществляющих реальное руководство НИРС. Необходимо также создавать условия для активной внеучебной деятельности и отдыха студентов, занятий спортом, творческой деятельностью.

Проблема формирования личностных компетенций студентов. В концепции модернизации российского образования цели обучения ориентированы на профессиональные требования, предъявляемые рынком труда. Результатом образования становится компетентность, рассматриваемая не как сумма усвоенной информации, но как

способность человека квалифицированно действовать в проблемных ситуациях. Содержание программ, нацеленных исключительно на формирование у студентов академических и энциклопедических знаний и методы обучения, практикуемые в настоящее время в подавляющем большинстве технических вузов, направлено на формирование у студентов знаний, умений и навыков и не обеспечивает формирования таких компетенций, как умение работать 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 и коллективную работу, стремление к саморазвитию и непрерывному образованию [1]. Однако именно эти компетенции указаны в стандартах высшего профессионального образования нового поколения. Для их полноценного формирования необходимо целенаправленно выстраивать воспитательную работу в вузе, развивать студенческое самоуправление с приоритетом научно-исследовательского направления, активно привлекать студентов к участию в исследовательских проектах, конференциях и конкурсах, начиная с момента поступления в вуз.

Проблема личностного развития, культуры и коммуникативной компетентности преподавателей. Педагогическое общение – неотъемлемая часть учебного процесса. Поэтому преподаватель должен предстать перед студентами в первую очередь как Личность, а не только как специалист, владеющий необходимыми знаниями и транслирующий их в аудитории. Преподаватель для студентов выступает как профессиональный образец, и его отношением к своему делу закладывается образовательный фундамент будущих специалистов и в целом их отношение к профессиональной деятельности. Результаты опроса студентов 1–4 курсов ИАТЭ НИЯУ «МИФИ» (1048 чел.) показали, что, отмечая положительные качества преподавателей, студенты на первое место ставят понимание студентов, уважение, доброту, отзывчивость. В сумме эти характеристики набрали около 65% ответов. На втором месте стоит педагогическое и ораторское мастерство – в сумме

около 23%, на третьем месте – знание своего предмета (10%). По-видимому, при приеме преподавателя на работу, и тем более при продлении контракта наряду с результатами научной деятельности следует учитывать его личностные характеристики и психолого-педагогическую компетентность. Студент должен чувствовать уважение к себе со стороны преподавателей и всех сотрудников вуза. Авторитет преподавателя у студентов и интерес к преподаваемой дисциплине в первую очередь зависит от достойного и интеллигентного поведения в любой ситуации.

Таким образом, необходимыми психолого-педагогическими условиями подготовки кадров нового поколения являются:

- повышение психолого-педагогической компетентности преподавателей вузов, включение её в критерии соответствия занимаемой должности;
- включение в учебный план первого семестра курсов «Основы организации учебной деятельности», «Введение в профессию» и программы психологической поддержки студентов;
- модернизация и регулярный пересмотр содержания образовательных программ, приведение их в соответствие с требованиями ФГОС ВПО и актуальными тенденциями науки и техники;
- регулярное проведение мастер-классов и лекций ведущих ученых, привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности;
- совершенствование воспитательной работы в вузе, повышение психологической компетентности кураторов, развитие студенческого самоуправления с приоритетом научно-исследовательского направления, создание возможностей для творческой самореализации студентов.

Литература:

1. Леонова Е. В. Формирование общекультурных компетенций у студентов технического вуза. //Высшее образование в России. – 2010. – №2.

2. Леонова Е.В., Ермаченкова О.В. Содержание психологической поддержки первокурсников специальности «Атомные электрические станции и установки» в период адаптации к обучению в ИАТЭ. //Безопасность АЭС и подготовка кадров. X Международная конференция. – Обнинск: ИАТЭ, 2007.
3. Национальные исследовательские университеты. – URL:<http://mon.gov.ru/pro/niu/> (дата обращения 10.04.10)
4. Программа создания и развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ" на 2009 – 2017 годы. М., 2009
5. Садовничий В. А. и др. Университетское образование. – М., 1995