

Проблемы качества образования ОУ СПО многоаспектны и требуют системного исследовательского подхода к их изучению, основанного на современных достижениях педагогики, использовании информационных технологий, разработке механизма интеграции разных показателей, оценивающих качество образования с разных сторон.

#### *Библиографический список*

1. *Кулемин Н. А.* Теория и практика квалиметрического мониторинга в управлении общеобразовательными учреждениями. – Екатеринбург, 2001.
2. *Матрос Д. Ш., Полева Д. М., Мельникова Н. М.* Управление качеством образования на основе новых информационных технологий. – М., 1999.

Л. Н. Мазаева

### **К ВОПРОСУ О ВОСПРОИЗВОДСТВЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ**

Впервые эмиграция ученых из России стала заметным явлением с 1989 г., после того как были сняты административные ограничения на выезд. По данным паспортно-визовой службы, ежегодно на постоянное место жительства эмигрируют примерно 0,2% от общей численности занятых в отрасли «наука и народное образование». Причем, это меньше показателей выезда специалистов из различных стран Европы (от 0,9 до 17%). Поэтому можно смело говорить, что уровень миграции научных кадров тот, который необходим для осуществления и воспроизводства научного потенциала как элемента научных знаний.

В определении понятия «утечка умов» единого мнения нет. Общепринятая интерпретация понятия такова: «утечка умов» – это эмиграция высококвалифицированных специалистов (включая средний технический и медицинский персонал), в том числе и потенциальных специалистов (студентов, аспирантов, стажеров), в отношении которых странами проводится политика по их привлечению.

Добровольный (по крайней мере, формально) уход ученых из научных учреждений – «утечка умов» – имеет две формы: внешнюю (эмиграция ученых) и внутреннюю (переход в другие сферы деятельности, не сопровождающийся эмиграцией). Оба эти процесса приобрели значительный размах.

Некоторые ученые рассматривают в контексте понятия «утечки умов» не только внешнюю миграцию, но и внутреннюю, связанную с переходом научных кадров в другие отрасли народного хозяйства [2]. Однако авторы статьи считают, что понятие «утечки умов» прежде всего связано

с дальнейшей невозможностью востребовать и использовать научные знания, навыки в государстве.

Среди ученых в последнее время распространилось массовое ощущение ненужности науки обществу, его неспособности использовать научно-технический прогресс. Это порождает кризис профессионального самосознания, а отсюда – желание увидеть необходимость своего труда.

Переход научных работников в другие профессиональные сферы является альтернативой внешней «утечке умов»: смена профессиональной деятельности, связана ли она с финансовыми проблемами или с проблемами самореализации, самоутверждения личности, направлена на сохранение прежнего профессионального статуса, а значит, позволяет рационально, эффективно использовать накопленный опыт, знания, навыки. Способность адаптации к современным экономическим, социальным и политическим условиям через применение теоретических знаний на практике дает возможность успешно реализовать себя в новой сфере профессиональной деятельности. Данные тенденции свидетельствуют о том, что профессиональное образование научных работников дает возможность гибко включаться в область прикладной деятельности.

Анализ статистических данных по подготовке научно-педагогических и научных кадров в вузах Минобразования РФ и Уральского региона показывает, что воспроизводство научных кадров происходит гораздо более медленными темпами, чем их отток из сферы науки и образования и старение кадрового научного корпуса. Известно, что даже 25-процентный отток специалистов в той или иной области, жизненно важной для экономики страны, может привести к катастрофическим последствиям (Е. Н. Жильцова, 1991). Сегодня в очной аспирантуре (не только в системе Минобразования, а в целом по высшей школе России) обучается свыше 70 тыс. человек, что в 2 раза больше чем 1992 г. Вместе с тем социологические данные фиксируют существенное снижение интереса студенческой молодежи к профессии ученого [1]. Около 50% студентов считают, что участие в НИРС должно быть делом добровольным, а интерес к НИР появляется в среднем у 16% – главным образом на естественнонаучных, медицинских и аграрных факультетах. Возникает противоречие между снижением интереса к науке и ростом числа поступающих в аспирантуру. Опросы показывают, что от 30 до 40% молодых людей идут сюда совсем не по причинам интереса к науке; среди прочих причин в числе первых называют нежелание служить в армии, возможность иметь какую-то фор-

му занятости в условиях роста безработицы, а также желание иметь общежитие в больших городах.

Процесс «утечки мозгов», характерный для России на рубеже 1980–90-х гг. сменился выходом страны на мировой рынок интеллектуального труда. В сфере образования происходит интенсификация международных контактов вузовских преподавателей и научных сотрудников как одного из важнейших факторов повышения эффективности их подготовки и использования. В этой связи, при переориентации приоритетов зарубежных связей с восточноевропейских образовательных систем на западноевропейские необходимо избегать прямого заимствования зарубежных моделей, сохранять оправдавшие себя традиционные связи, оптимизировать обмен студентами, аспирантами и преподавателями. Возвращаясь в Россию с новой идеологией и системой ценностей, значимой уже потому, что они «оттуда», из развитых стран, молодое поколение ученых утрачивает достижения и традиции российской высшей школы (Н. Д. Никандров, 2000).

«... взаимодействие культур приводит к взаимообогащению; а подражательность в виде перенимания житейских удобств, приводит к “обезьяньему” уровню, закабаляющему того, кто перенимает, ставит их в зависимость от “патронов”». Цитируя В. О. Ключевского, Н. Д. Никандров имел в виду молодых политиков, привносящих в Российскую действительность, чуждые нашему менталитету идеи экономического и социального развития.

Следует отметить, что в практике расширения контактов с вузами Западной Европы в последнее время наметилась тенденция к опережающему росту обмена студентами по отношению к масштабам командирования профессоров и преподавателей. Такая тенденция имеет как явные плюсы, так и негативные последствия, так как нет должной отдачи и от студенческих обменов, осуществляющихся преимущественно в краткосрочных формах, и от переподготовки и повышения квалификации за рубежом профессорско-преподавательского состава. Поэтому создание условий для профессионального совершенствования преподавателей младших возрастных групп, наиболее восприимчивых к педагогическим инновациям и новым научным идеям, представляется наиболее эффективной формой.

#### *Библиографический список*

1. *Виноградов Б.* Живительная сила науки. Высшее образование в России // Научно-педагогический журнал Минобразования РФ. 2000. № 4.

2. *Шилова О. В., Шилова К. Б.* О некоторых социально-экономических аспектах миграционных процессов в российской науке. Наука и образование в стратегии национальной безопасности и регионального развития / Материалы науч. конф. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гуманит. ин-та, 1999.

А. А. Меленцов

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ БУДУЩИМ ПЕДАГОГАМ-ТЕХНОЛОГАМ**

Одним из основных принципов гуманизации профессионального образования является его гуманитаризация, предполагающая не увеличение объема учебных часов, выделяемых на гуманитарные предметы, а поиск путей единства и взаимосвязи естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Опыт чтения математических курсов студентам заочной формы обучения специализации «Профессионально-педагогические технологии» показывает, что имеющаяся гуманитарная подготовка студентов этих потоков определяет особенности восприятия ими математических дисциплин, в частности, теории вероятностей и математической статистики.

Как правило, студенты, обучающиеся на специализации «Профессионально-педагогические технологии», являются преподавателями специальных дисциплин или мастерами производственного обучения профессиональных образовательных учреждений. Естественно, что средний уровень стартовой подготовки по элементарной математике на этом потоке очень низкий. Будущие педагоги-технологи (повара, кондитеры, модельеры-закройщики, парикмахеры) с острым чувством внутреннего протеста приступают к изучению математики. Для студентов этих потоков нехарактерна ярко выраженная гуманитарная направленность восприятия.

Подобная аудитория испытывает потребность в ярком, образном изложении материала, его художественном восприятии, а не в сухом и абстрактном изложении. Поэтому, стремясь добиться высокого уровня подготовки по теории вероятностей и математической статистике, необходимой студентам для обработки результатов педагогического эксперимента, преподаватель должен учитывать особенности восприятия изучаемого материала студентами.

Для успешного решения этой проблемы возможно использование таких педагогических и методических приемов, как: