

УДК 371

НОВЫЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Аскеров Ш.Г.

Бакинский государственный университет, Баку, Азербайджан

В данной работе предпринята попытка создать научной основы оценки знаний. Предложены новый критерий и новая шкала оценки знаний. В качестве критерия принято отношение усвоенной части изучаемого материала к неизученному частью и названо *фактором качества*. Отношение изученной части материала к общему объему материала названо *относительное усвоение*. Взаимосвязь между фактором качества и относительным усвоением создает новую шкалу оценки знаний.

Поскольку фактор качества меняется от нуля до бесконечности, то для дифференциации знаний индивидуумов, использование его имеет огромное преимущество, поскольку разрешающая способность в данном случае гораздо больше, чем в классическом методе оценивания.

Нелинейная шкала обладает огромным потенциалом для объективной оценки различного рода ценности и определения истины. Можно утверждать, что нелинейная шкала позволяет среди многочисленных равных достойных, избирать самого достойного в случае умственных избираемых процедур (избрание на высокую должность, присвоение звания, ученых степеней, присуждение премий и т.п.). Кроме того, нелинейная шкала позволяет по умственным показателям создать иерархическую структуру личности от новорожденного до всемогущего Бога. В работе было так же предложено математическое доказательство существования Бога.

Ключевые слова: оценка знаний, фактор качества, относительное усвоение, критерий знаний, шкала оценки

Оценка знаний - очень важная процедура в системе образования. Опросы, проведенные российскими социологами и психологами [1] показали, что, в рейтинге профессиональных качеств учителя, на первом месте стоит знание своего предмета, на втором – умение объективно оценивать знания учащихся. Иногда встречается случай, когда оценка не является показателем знаний, а является результатом взаимоотношений.

В нашей системе образования, к сожалению, нарушен *принцип единства* шкалы оценки. В настоящее время у нас применяются пятибалльная, девятибалльная, десятибалльная, стобалльная, и 700 балльная шкалы оценивания, что очень пагубно влияет на систему образования.

Пятибалльная система достаточно эффективно послужила в нашей системе образования в течение последних 60-70 лет. Однако необходимо отметить, что ошибка

преподавателя в один балл по пятибалльной шкале приводит к погрешности в 20%, при определении степени усвоения программы. Это очень большая погрешность и она, снижая качество образования, сильно задерживает развитие общества. Нужен новый подход, более точная шкала, отвечающая вызову развития современного общества.

В предыдущих работах [2-4], на основе классической линейной модели, было предпринято попытка создать философию оценки знаний. Предложен новый параметр, уточнены некоторые термины, в частности считалось, что:

оценка - это цифровое выражение степени усвоения знаний. Иными словами, это цифровое выражение процентного показателя усвоения учебного материала;

усвоение – это знание учебного материала, превышающее принятую государством минимальную норму.

На рис. 1 представлена линейная модель пятибалльной шкалы оценки знаний. Суть этой модели заключается в том, что она делится на 5 равных частей и кто на 100 % знает учебный материал (тему, предмет), тому ставится оценка «5», а кто

знает на 60% , ставится «3». Как видно из рисунка, шкалу можно разделить на две части: L_3 и L_n . Здесь L_3 длина отрезка «знает», а L_n длина отрезка «не знает». Отношение L_3 к L обозначено буквой a и названо *относительное усвоение*.

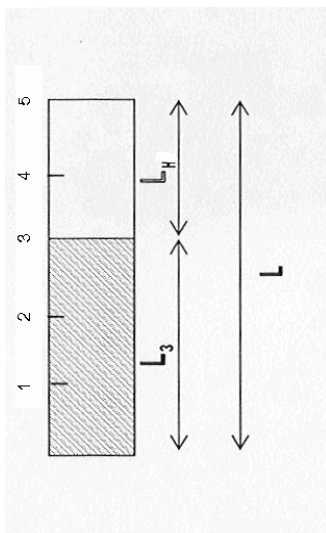


Рис.1. Линейная модель шкалы оценки.

Здесь: L – длина шкалы, L_3 – длина отрезка “знает” (уровень усвоения), L_n – длина отрезка “не знает”

В классическом методе оценки знаний, взаимосвязь между дискретными значениями уровнем усвоения и значением относительного усвоения создает шкалу оценивания (рис. 2). Здесь, параметр, a выступает как *критерий* оценки знаний. Можно констатировать, что этот параметр сыграл большой исторический роль в развитие че-

ловеческого общества. Численное значение этого параметра меняется в интервале от нуля до единицы. Однако, удобно его выразить в процентах. Например, знание предмета (темы) на 80% оценивается на «4», а знание учебного материала ниже 60% оценивается отметкой «2».

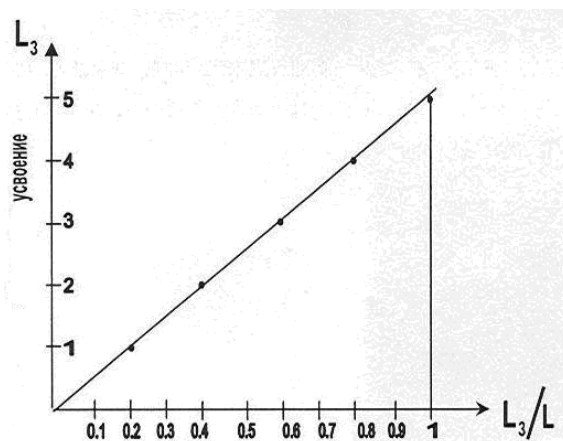


Рис. 2. Линейная шкала оценки знаний, $a = L_3 / L$ – относительное усвоение

Недостатком 5-балльной шкалы является ее неточность. Для предотвращения

этого недостатка можно применять шкалу, где представляется зависимость n . 5

(где n – целое число) от относительного усвоения - a . Таким образом, в принципе можно придумать многочисленные шкалы, задавая n значения 1; 2; 3; 4; ... и т.д. Например, при $n = 2$, получаем десятибалльную, при $n = 20$, стобалльную, а при $n = 140$ семсотбалльную шкалу оценивания. Очевидно, что при $n=1$ получаем элементарную пятибалльную шкалу, как это показано на рис.2. Такую шкалу полезно применять в начальных школах, когда объем изучаемого материала (значить количество задаваемых вопросов) не высок, поскольку, в начальных школах знания выявляется методом «вопроса и ответа». В средних и высших школах, когда объем учебного материала достаточно велик (имеется возможность задавать большое количество вопросов), то для увеличения точности можно применять шкалы, где n больше 2.

Таким образом, для оценки знаний учащихся можно предложить различные шкалы, однако при этом необходимо выполняться ряд условий:

а) связь между процентным показателем усвоения знаний и ее цифровым выражением должна быть простой;

б) верхние и нижние пределы усвоения, в качестве государственного стан-

дарта, должны определяться и охраняться законом;

В данной работе предлагается новый критерий и новая нелинейная шкала и модель оценки знаний.

В качестве нового критерия предлагается взять отношение длины отрезка «знает» к длине отрезку «не знает», который в предыдущих работах [2-3] названа фактором качества и обозначено буквой K . Очевидно, что когда:

а) $L_3 < L_n$, $K < 1$;

б) $L_3 = L_n$, $K = 1$;

в) $L_3 > L_n$, $K > 1$.

В случае (а) изученный материал гораздо меньше, чем не изученных, а в случае (б) они равны. В случае (в) объем усвоенных материал гораздо больше, чем не изученных. В современном этапе развития общества, этот случай представляет большой интерес, открывает новые возможности для оценки знаний и других ценностей.

Суть новой шкалы заключается в том, что для оценки знаний предлагается зависимость фактора качества K от относительного усвоения a , которая представлена на рис. 3. Как видно из рисунка, когда a стремится к своему максимальному значению, т.е к единице, тогда $K \rightarrow \infty$, поскольку L_n стремится к нулю.

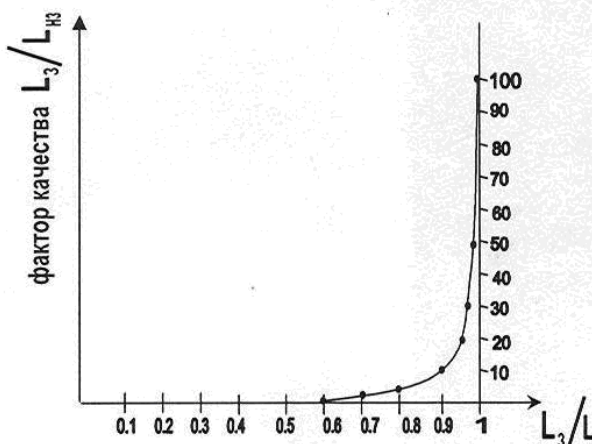


Рис. 3. Нелинейная шкала оценки знаний, $K = L_3 / L_n$ – фактор качества

Изменение K в широком диапазоне откроет новые возможности для оценки умственной и интеллектуальной способности индивидуума.

Поскольку фактор качества меняется от нуля до бесконечности, то для дифференциации знаний индивидуумов, использованием K фактора имеет огромное преимущество, поскольку разрешаю-

шая способность в данном случае гораздо больше, чем в классическом методе оценивания. Например, если из 500 вопросов один из студентов верно отвечает на 490, а другой на 499, то значение K , соответственно будет 49 и 499. Как видно, различаемость по знаниям в случае нелинейной шкалы очень высокий, по сравнению с классическим методом оценивания.

Не трудно видеть, что объем знаний, приходящийся на единицу длины, a в случае рис. 2 и 3 сильно различаются. В случае линейной шкалы он остается постоянным во всем диапазоне изменения a , т. е. $dL_3 / da = \text{const}$, а в случае рис. 3 этот параметр сильно меняется с ростом a и определяется выражением:

$$dK / da = 1 / (1 - a)^2$$

В свете вышеизложенного в качестве модели нелинейной шкалы, можно применить воронкообразный сосуд, сохраняя терминологию и обозначения, описывающие линейную модель.

В случае воронкообразной модели, при больших значениях L_3 требуется большой объем знаний для заполнения верхних уровней воронкообразного сосуда. С ростом K растет объем знаний, приходящийся на единицу длины L_3 . Не трудно понять, что фактор качество K прямым образом характеризует интеллектуальных и умственных способностей индивидуумов. Очевидно, что для интеллектуальных людей K имеет высокое значение. Ясно, что в среднем значение K для академика больше, чем профессора. По видимому, из земных разумных существ, самый высокий K обладают пророки. Но и для них значение K должно быть меньше, чем бесконечность. Здесь, естественно возникает вопрос: для кого K равняется бесконечности? Кто может обладать бесконечным и абсолютным объемом знаний?

Можно полагать, что таким объемом знаний обладает только всемогущий Бог. Очевидно, что из всех существ обладающих сознанием, только всемогущий Бог обладает абсолютным знанием. Только для него $L_n = 0$. Только для него, $L_3 / L = 1$ и $K = \infty$. Можно полагать, что такое рассуждение и является математическим доказательством существования Бога.

Поскольку в отличие от Бога люди являются явлением земным, то между знаниями земными и небесными должна находиться непреодолеваемая запрещенная зона знаний. Это означает, что мы в земных условиях никогда не достигнем состояния абсолютной ясности, и определенности как это часто выражают философы.

Нелинейная шкала обладает огромным потенциалом для объективной оценки различного рода ценности, т.е. определения истины. Она позволяет среди многочисленных равных достойных, объективно избирать самого достойного в случае умственных и интеллектуальных избирательных процедур (избрание на высокую должность, присвоение званий, ученых степеней, присуждение премий и т.п.). Кроме того, $L_3 (K)$ зависимость позволяет создать иерархическую структуру личности (обычный человек, специалист, ученый, выдающаяся личность, сверхчеловек, пророки и всемогущий Бог) по умственным показателем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. http://www.ngc.niro.nnov.ru/2_2005/7.pdf.
2. Аскеров Ш. Г., Оценка знаний: поиск рационального варианта. "Народное Образование", 2004, №1, стр.141.
3. Asgarov Sh., The philosophy of knowledge assessment, Journal of Qafqaz University, 2004, N 13, p.63
4. Аскеров Ш.Г., Методологические основы оценки знаний, Вестник РУДН (Москва), 2005, №1 (17). С. 154.

NEW CRITERION OF KNOWLEDGE ESTIMATION

Askerov Sh.G.

Baku state university, Baku, Azerbaijan

In this work was made an attempt to create a scientific basis of knowledge assessment. Here was proposed new criteria and scale of knowledge assessment. A ratio of studied material to the unstudied was taken as criteria and was named as *factor of quality*.

Ratio of the studied material to the overall material was named as *relative learning*. Interconnection between the factor of quality and relative learning creates the new scale of knowledge assessment.

As the factor of quality differs from zero to endlessness, differentiation of knowledge using the factor of quality has great advantage as a resolution, in this case, much better than in classic method of assessment.

Non-linear scale has a great potential for objective assessment of different values and for defining the truth. It can be asserted that non-linear scale let to choose one deserving from many during a mental and intellectual choosing process (election for the high position, giving a rank and academic degree, awarding and etc.). Besides according to the mental indicators non-linear scale lets to create hierarchical structure of personality from simple man to the God.

Keywords: knowledge assessment, factor of quality, relative learning, criteria of knowledge, scale of assessment

**Материалы международной научной конференции
«Инновационные технологии в высшем и профессиональном образовании»,
Испания, 20-27 ноября 2009 г.**

Медицинские науки

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ
ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ (ОЛЛ)
ПО ПРОГРАММАМ ГРУППЫ BFM
В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Егорова Т.А., Лавринова О.Ю., Зайцева Л.Ю.,
Метелева И.Г.

*ГОУ ВПО «Курский государственный
медицинский университет»
Курск, Россия*

В Областной детской клинической больнице г. Курска (ОДКБ) программная химиотерапия ОЛЛ по протоколам BFM применяется в лечение детей с 1991 года. Цель настоящего исследования заключалась в оценке результатов лечения ОЛЛ у детей в условиях отделения (гематологический и нефрологический профиль) по протоколам ALL BFM-90m и ALL BFM-95. Проанализировано 93 истории болезни детей, поступивших в ОДКБ с 1991 по 2002 год: 45 пациентам проводилась терапия по протоколу ALL BFM-90m (I группа), из них в соответствии с группой стандартного риска - 22 (48,8%), среднего риска - 15 (33,3%), высокого риска - 8 (15,7%); 48 детей проходили лечение по протоколу ALL BFM-95 (II группа), SRG - 24 (50%), MRG - 19 (39,6%), HRG - 6 (12,5%).

На 8-й день терапии оценивался ранний терапевтический ответ у 91 пациента (97,8%), 2 ребенка умерли до дня исследования, при этом, значительная элиминация бластных клеток из периферической крови наблюдалось у 87,9% пациентов. Различий между группами не отмечено. На 15 день протокола в костном мозге у 90 пациентов количество бластных клеток менее 5% зарегистрировано у 71,1% детей (1 ребенок из I группы умер до дня проведения исследования). На 33/36 день эффективность лечения оценивалась у 88 детей (2 ребенка умерли до дня исследования). Ремиссия по результатам исследования костного мозга констатирована у 93,2%. 6 пациентов, не достигших ремиссии, лечились по HRG протоколам ALL BFM-90m (2 ребенка - 4,8%) и ALL BFM-95 (4 ребенка - 8,7%). После лечения полная ремиссия (ППР) получена у 2 детей. Рефрактерность к терапии зарегистрирована у 2 пациентов из каждой группы. На 01.01.2009 в ППР находилось в целом 66 пациентов (71%) из 93 включенных в исследование. Рецидивы заболевания диагностированы у 12 пациентов: у 7 на программе BFM-90m и у 5 на BFM-95.

Полученные данные позволяют считать, что внедрение программной химиотерапии группы исследователей BFM привело к значительному повышению показателей выживаемости пациентов с ОЛЛ. Достигнутые показатели выживаемости детей, получивших терапию по протоколам группы BFM в ОДКБ, сопоставимы с данными авторов протокола, ведущих западных центров и других исследовательских групп.

Полученные данные позволяют считать, что внедрение программной химиотерапии группы исследователей BFM привело к значительному повышению показателей выживаемости пациентов с ОЛЛ. Достигнутые показатели выживаемости детей, получивших терапию по протоколам группы BFM в ОДКБ, сопоставимы с данными авторов протокола, ведущих западных центров и других исследовательских групп.

Педагогические науки

**РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Горшунова Н.К., Медведев Н.В.
*Государственный медицинский университет
Курск, Россия*

Одним из краеугольных камней современной андрогогики признается проблема формирования и поддержания мотивации взрослых к приобретению и умножению новых знаний. Профессия врача относится к разряду областей научно-практического знания, характеризующихся быстрой обновляемостью профессиональной информации, в связи с чем ее представители должны стремиться к формированию навыков непрерывного образования.

Профессиональное образование построено на основе компетентностного подхода. Формирование компетентности проходит последовательно 4 уровня (Miller G.E., 1990): от уровня «знать» к

уровню «сделать». Компетентность считается сформированной, начиная с третьего уровня - «показать как».

Мотивационная составляющая в системе высшего медицинского образования обеспечивает понимание практической значимости изучения проблемы. В системе непрерывного медицинского образования наиболее эффективными признаются такие педагогические технологии, как ролевые и имитационные игры, моделирование, анализ сложных и диагностически неясных случаев заболеваний в клинической практике, самооценка, обучение путем выполнения курсовых проектов и др.

Одна из основных компетенций врача - управление процессом оказания медицинской помощи. Оно включает умения управлять процессом установления первого контакта с пациентом, разделять и классифицировать его проблемы, оказывать первичную медицинскую помощь по всем заболеваниям независимо от тяжести состояния, пола, возраста и другим особенностям

пациента, эффективно управлять имеющимися ресурсами здравоохранения, координировать медицинскую помощь с другими специалистами, обеспечивать ее доступность и защиту интересов пациента.

Для формирования указанных профессиональных навыков и умений широко используются мультимедийные интерактивные лекции с обратной связью, семинары в малых группах, самоподготовка с изучением литературы, созданием тематических презентаций, сообщений, проведение мини-конференций, ролевых игр с моделированием работы врача, взаимный аудит.

Крайне важно научить будущего врача лично-ориентированному подходу с формированием умения определять предпочтения пациента, проводить диагностику и лечение без ущемления его права на независимость и самостоятельность, обеспечить длительное и непрерывное наблюдение.

Для развития компетентности в области лично-ориентированного взаимодействия используются подходы, позволяющие обучающему освоить определенный стиль общения, эффективный при назначении обследования, лечения пациента, направленный на достижение партнерских взаимоотношений. Этой цели служат занятия по анализу различных видов консультирования, используемых в общей врачебной практике, наблюдение либо анализ видеозаписи реального врачебного приема, ролевые игры, коммуникативные тренинги, решение ситуационных задач, врачебные конференции по проблемам и стилям общения в медицинской практике, особенностям врачевания и межврачебного взаимодействия, работа в команде, в том числе и междисциплинарной. В результате освоения данного раздела обучающийся должен продемонстрировать способность решать проблемы пациента, устанавливать с ним партнерские отношения, уметь длительно оказывать медицинскую помощь.

Переход от эпизодического повышения квалификации врача (1 раз в 5 лет) к непрерывному последипломному образованию и кредитной системе его оценок предъявляет требования к индивидуальной мотивации совершенствования профессионального квалификационного уровня врача, способности самооценки, самоанализа, самосознания.

Самообучение - неотъемлемое условие эффективности непрерывного медицинского образования. Его основным элементом становится инициатива обучающегося. Он самостоятельно определяет пробелы и потребности, цель обучения, необходимые действия, имеющиеся ресурсы, оценивает полученные результаты. Активное участие в работе симпозиумов, семинаров, тренингов, дней специалиста, виртуальные и реальные консультации преподавателей по неясным вопросам являются неотъемлемой частью системы самообразования. При самообучении главное

значение имеют такие методы, как чтение, разбор случаев из практики, разработка проектов, составление отчетов и другие.

Особую роль в процессе непрерывного образования призваны сыграть модели и технологии дистанционного образования, широкое использование современных средств коммуникации. Внедрение дистанционных технологий позволяет интенсифицировать и развить творческие и интеллектуальные способности врача посредством открытого доступа ко всем информационным модулям программы. Полноценной альтернативой традиционному образованию «по необходимости» служит самообразование «по требованию», т.е. использование его в случае информационной потребности, вызванной, например диагностически неясной клинической картиной заболевания у пациента. В этой ситуации заказчиком необходимых знаний выступает сам врач.

Инновационную педагогическую направленность в процессе подготовки врача имеет организация научно-практических мероприятий, посвященных актуальным проблемам общемедицинской практики. В течение ряда лет на кафедре общей врачебной практики Курского государственного медицинского университета проведен цикл научно-практических конференций «Врачевание - наука, искусство, ремесло», «Искусство общения в медицинской практике», «Клиническое мышление в медицинской практике», «Личность врача XXI века». В ходе их работы активно обсуждались особенности профессионального и пациент-ориентированного общения и взаимодействия, эτικο-деонтологические проблемы, преимущества работы в команде, в том числе и междисциплинарной, существующие способы принятия решений на основе разработанных алгоритмов, стандартов, руководств, доказательных отчетов. Участники знакомились с практически ценными приемами развития интеллекта, способами профилактики эмоционального выгорания, установления партнерских отношений с пациентом.

Таким образом, становление системы непрерывного образования врачей в современных условиях должно широко опираться на использование инновационных технологий обучения, позволяющих достичь высокого уровня их профессиональной компетентности, улучшить качество оказываемой ими медицинской помощи.

ИНДИКАТОР КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Медведева О.Н.

*Саратовский государственный технический
университет*

Саратов, Россия

На пути своего развития практически все отрасли экономики сталкиваются с проблемами, решение которых связано с различными вариан-

тами инновационного развития, позволяющими усовершенствовать систему и повысить качество предлагаемой продукции или услуг.

Одним из принципов при формировании приоритетов инновационной деятельности в сфере науки и образования является разработка и внедрение новой техники, новых материалов и, самое главное, подготовка кадров, соответствующих требованиям производственного процесса. Инновации, воплощенные в новых научных знаниях, изделиях, технологиях, оборудовании, квалификации кадров, являются главным фактором конкурентоспособности во всех экономически развитых странах.

В настоящее время строительная отрасль испытывает большую потребность в подпитке новыми технологиями, как в новом строительстве, так и в реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений, систем инженерного сервиса. Одной из основных проблем, с которой сталкивается процесс развития инновационного потенциала, является проблема кадров.

Главным принципом всех систем международных стандартов качества является ориентация на потребителя. За последние годы наблюдается снижение притока талантливой молодежи в науку. Поэтому перед высшими учебными заведениями стоит задача целевой подготовки кадров, что позволит повысить уровень инновационной культуры. «Связью» между вузом и производством является открытие филиалов выпускающих кафедр на профильных предприятиях.

Одним из недостатков существующего инженерного образования является неспособность будущих специалистов предупреждать и действовать в нестандартных ситуациях, творчески мыслить, а сотрудничество с производством позволяет компаниям получать хорошо подготовленных и мотивированных работников.

Как известно структуры «Газпрома» уже давно занимаются профессиональным высшим образованием, активно сотрудничают с ВУЗами. Так, в Саратове в ОАО «Саратовгаз» и «Саратовоблгаз» на протяжении более десяти лет действует филиал кафедры «Теплогоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» Саратовского ГТУ. Руководство этих предприятий старается оказывать влияние на качество получаемых студентами знаний. Кадровые службы регулярно приглашают лучших студентов для прохождения производственных и преддипломных практик, дипломное проектирование во многих случаях также осуществляется по тематике организаций. Таким образом, обучаясь на филиале, студент обеспечивает себе место будущей работы, а предприятие активно участвует в подготовке специалиста, которому в последствии не нужно будет адаптироваться к рабочему месту. На филиалах студенты получают техническое обеспечение и возможности для стажировок. Кроме того, студенты, проявившие наибольшую актив-

ность, получают дополнительную именную стипендию.

Часть дисциплин учебного плана специальности преподается работниками предприятий, заинтересованными в получении специалистов, которые смогут эффективно работать в этих структурах в новых экономических условиях. Актуальной задачей сегодняшнего дня является повышение профессионализма работников отрасли. Поэтому одним из приоритетных направлений является внедрение современных технологий высокого уровня не только в практику газоснабжения, но и в процесс подготовки будущих кадров.

Лаборатории, имеющиеся в ОАО «Саратовгаз» и «Саратовоблгаз» оснащены современным технологическим оборудованием, приборами и аппаратурой, в процессе обучения применяются современные образовательные технологии, которые позволяют вывести процесс получения знаний на новый уровень. При этом учитываются требования производства, возможность апробации результатов научной деятельности студентов, возможность пользоваться исследовательской и методической базой организации, а также консультироваться с ведущими специалистами газовой отрасли.

Как правило, результаты научной деятельности носят многоаспектный характер и могут использоваться во многих сферах экономики в течение длительного времени. Одной из основных задач ВУЗа является обучение студентов основам научной и научно-технической деятельности, организация и проведение различного рода научных исследований, направленных на решение конкретных проблем и совершенствование профессионального образования студентов.

Одним из направлений при формировании научно-образовательных и инновационных кластеров на базе ВУЗов должно стать широкое привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности как в рамках проведения научных изысканий ВУЗа, так и участия в научных проектах и программах разного уровня (межвузовских, региональных, федеральных, международных), что позволит повысить уровень подготовки специалистов, соответствующий инновационному развитию различных отраслей экономики.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ И СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ИНЖЕНЕРОВ

Пиралова О.Ф.

*Омский государственный университет
путей сообщения
Омск, Россия*

Несмотря на то, что психологические аспекты инженерной деятельности довольно давно и устойчиво интересуют специалистов [1], педа-

гогические аспекты не удостоены подобного внимания. Можно предположить, что это происходит по причине того, что инженер в данном случае выступает и объектом, и субъектом педагогического исследования. Другими словами исследователь-педагог сам должен быть субъектом инженерной деятельности. Это довольно редкое сочетание, встречающееся на практике. Исследование данного сочетания позволяет надеяться, что эта представляемая работа в какой-то степени ликвидирует существующий пробел.

С вопросом профессиональной компетентности современного специалиста связан вопрос подготовки таких специалистов в стенах вуза. Уже в постановке проблемы кроется некоторый парадокс. Статус специалиста имманентно подразумевает профессиональную компетентность, то есть способность личности решать на конкретном уровне поставленные задачи в данной предметной области. Однако здравый смысл и жизненный опыт подсказывают, что не всякий специалист де юре является достаточно компетентным де факто. В дальнейших рассуждениях специалистом будет считаться субъект профессиональной деятельности, который имеет высшее профессиональное образование, подтвержденное документом о квалификации (диплом о высшем образовании). Компетентным специалистом будет называться тот субъект, который не только имеет документ об образовании, но и решает сложные нестандартные профессиональные задачи в условиях неопределенности или недостаточности данных с использованием современных эвристических и креативных подходов и алгоритмов.

Сегодня любое техническое решение вторгается в наше социальное бытие – трансформирует его, создает и навязывает новые материальные потребности, устанавливает новые стандарты качества жизни; изменяет наше мышление, образ жизни, окружающую реальность [2, 3, 4]; оказывает многообразное, не всегда предсказуемое и даже фатальное влияние на человеческую жизнь и жизнь всего человечества [5].

В самом деле, в современных условиях деятельность инженера в значительной степени предопределена, поскольку основным ее предметом является техника и технология, а уже этот факт таит в себе некую заданность мышления, поведения, сознания [5].

Речь идет о социально-гуманитарных результатах того или иного технического воздействия на естественную или искусственную систему.

Формирование социально важных свойств личности во многом детерминировано качеством полученного инженерного образования, в том числе социально-гуманитарной подготовки, а также врожденными природно-детерминированными особенностями индивида. В условиях изменяющейся парадигмы образования, когда важными становятся не только овладение когнитивными

стандартами профессии, но и актуализация субъектом профессиональной деятельности своих личностных функций (профессиональное целеполагание и смыслотворчество, профессиональная рефлексия и способ жизнедеятельности и пр.), социальная компетентность приобретает все большую значимость [6]. Следовательно, профессиональная компетентность является одной из составляющих личности специалиста как субъекта социальной деятельности. В этом контексте социально важными качествами личности инженера являются его операциональные и психофизиологические возможности, ценностно-мотивационная сфера человека труда, его социальная активность и другие качества, обеспечивающие внепроизводственный ресурс специалиста.

Традиционно считается, что это как раз те качества личности, которые формируются в ходе социально-гуманитарной подготовки: не у всех и не всегда, но это явление имеет место. Следовательно, главная цель социально-гуманитарного образования в техническом вузе – это не только подготовить грамотного профессионала, но и обеспечить становление социально-значимых позитивных качеств личности. Имеет ли нынешняя система социально-гуманитарной подготовки специалистов инженерных направлений реальные возможности актуализировать свое высокое предназначение? Осмелимся дать на этот вопрос осторожно – положительный ответ.

Таким образом, сегодня сложилась ситуация, когда каждый субъект инженерного проектирования, разрабатывая какое-либо техническое решение, должен прогнозировать не только его возможные влияния на окружающую реальность, на изменение уклада жизни общества и отдельного индивида, но и те социальные, гуманитарные последствия, которые могут проявиться вследствие реализации данного технического решения и оказать не только явное и немедленное, но и фатальное влияние на человека и общество [5, 6].

Изучение дисциплин рефлексии характера, вводящих молодежь в мир культуры, трансцендентальных переживаний, знакомящих с системой общечеловеческих и профессиональных ценностей, делает их незаменимым педагогическим средством формирования ценностно-смысловой базы будущего специалиста и его внепроизводственного ресурса, с которым связываются такие качества личности, как единство слова и дела, следование здоровому образу жизни, участие в социально-одобряемой деятельности, ответственность за результаты своего профессионального труда и т. д.

Несмотря на то, что все субъекты образования осваивают одинаковое содержание обучения, результат на выходе получается различный, поэтому можно утверждать, что существенное значение в процессе профессионального становления имеют природно-детерминированные качества личности, довузовская история развития субъекта.

Изменить устойчивые характеристики личности невозможно в силу возрастных особенностей студенчества. Психологи связывают студенческий возраст не с окончанием детства, а с начальным этапом взрослой жизни [6]. Студенты – довольно самостоятельная в экономическом отношении когорта молодежи, с высоким уровнем самости, с устоявшейся системой ценностных ориентаций и предпочтений, со своими представлениями о профессиональном пути, о личной жизни, о жизни общества, и о жизни в обществе.... В общем и целом эта категория довольно трудно поддается влиянию преподавателя-гуманитария. Однако личный пример преподавателя (его отношение к студентам, к коллегам, науке, работе, событиям, происходящим вокруг и пр.) способен во много раз увеличить социализирующий и воспитывающий гуманитарный потенциал. Поэтому так важно, чтобы слова преподавателя, произнесенные на практике или семинаре, не расходились с его делами за стенами аудитории.

Второе обстоятельство связано с внеучебным ресурсом социально-гуманитарных дисциплин. Истоки этого неисчерпаемого ресурса лежат в недрах научных интересов преподавателей. Глубокая личная заинтересованность преподавателей в научных исследованиях, умение заразить студентов поиском и производством нового «еще не существующего» знания и, безусловно, объективная потребность в материале для организации самостоятельной работы студентов приводят к порождению новых современных форм научной работы.

С целью повышения социализирующей роли социально-гуманитарной подготовки в вузе и формирования целостного гуманитарно-образовательного пространства технического вуза, с точки зрения автора, необходимо внести, не нарушая сложившуюся дидактическую систему вуза, актуальные изменения в ту часть содержания образования, которая предполагает некоторый простор для педагогического творчества. Речь идет о формах и содержании организуемой самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя. Традиционные для социально-гуманитарного блока рефераты можно заменить более актуальными и современными формами, например, смотром-конкурсом студенческих научных работ. В этом случае студенты технического вуза не только участвуют в социально-гуманитарных научных исследованиях, но и расширяют свой когнитивный задел в социально-гуманитарных науках. При этом важно то, что в результате выполнения таких работ у студентов должен формироваться новый взгляд на сущность имеющихся технических или социальных проблем, поскольку прочный фундамент реального инженерного образования позволяет им раскрыть невидимые для специалиста-гуманитария грани проблемы, а высокая социально-гуманитарная подготовка позволяет квалифицированно привле-

кать к решению технических проблем научные методы из гуманитарной сферы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хрестоматия по инженерной психологии: учеб. пособие / Б.А. Душков, Б.Ф. Ломов, Б.А. Смирнов; под ред. Б.А. Душкова. – М.: Высшая школа, 1991.
2. Петрунева Р.М. Социоинженерные задачи / Высшее образование в России. – 2003. - №3.
3. Ясперс К. Современная техника. / Новая технократическая волна на Западе. – М.: Пресс, 1986.
4. Савицкий И. Философия образования для XXI века: кризис образования – необходимость принципиально новых воззрений. / Современная высшая школа. – 1990. - №1.
5. Хайдеггер М. Вопрос о технике / Новая технократическая волна на Западе. – М.: Пресс, 1986.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. – М.: Логос, 2000.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА В УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Чурзина О.К., Медведев В.П.

*Авиационный колледж
Таганрог, Россия*

В Таганрогском авиационном колледже имени В.М.Петлякова в течение последних четырех лет ведется активная работа по подготовке специалиста, отвечающего требованиям XXI века: компетентный, востребованный, конкурентоспособный и мобильный выпускник колледжа. В качестве генерального направления реализации такой подготовки нами выбрана интеграция с конкретными работодателями – авиационными предприятиями города, являющимися социальными партнерами колледжа. Разработанная нами идея интеграции образовательных ресурсов колледжа и социальных партнеров, с целью создания особой инновационной среды для подготовки современного специалиста, получила широкую поддержку со стороны Министерства образования и науки РФ: колледж был признан победителем конкурса инновационных программ в 2007 г. с проектом «Интеграция образовательных ресурсов колледжа и социальных партнеров с целью создания инновационной среды, обеспечивающей подготовку специалистов с акмеологической направленностью для высокотехнологичных производств» [1], а в 2009 г. – с проектом «Интеграция специальностей 151 001 «Технология машиностроения» и 230105 «Программное обеспечение для вычислительной техники и автоматизирован-

ных систем» на базе объединенных образовательных ресурсов колледжа и социальных партнеров с целью подготовки конкурентоспособных и востребованных специалистов для высокотехнологичных машиностроительных производств» [2].

В рамках реализации первой из инновационных образовательных программ коллектив колледжа, совместно с коллегами из других авиационных учебных заведений среднего профессионального образования (СПО) и социальными партнерами, принял участие в реализации Постановления Правительства РФ от 2006г. №36 и приказа Министерства образования и науки РФ от 20.12.2007 г. №370, в части разработки нормативно-учебной документации и Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования нового поколения. К работе над стандартом нового поколения нами были привлечены наши социальные партнеры из авиационных предприятий города: ОАО Таганрогский авиационный научно-технический комплекс им. Г.М. Бериева, ОАО ТАВИА и ОАО «325 авиационный ремонтный завод». В процессе совместной работы нам удалось определить профессиональные модули, общие и профессиональные компетенции для выпускников СПО наших базовых специальностей. Анализ требуемых новым стандартом компетенций показал, что их достижение возможно только при условии широкого внедрения в учебный процесс новых инновационных образовательных технологий.

Основной особенностью инновационных образовательных технологий, внедряемых в систему СПО, является их гуманистическая направленность, позволяющая рассматривать обучение не столько как сообщение и организацию усвоения студентом предметных знаний, сколько как организацию и управление учебно-профессиональной деятельностью студента - активного субъекта. Целевым ориентиром, системно определяющим выбор и приоритет инновационных образовательных технологий, выступает развитие студента, затрагивающее такие аспекты личности как функциональные механизмы психики, опыт, обобщенные типологические свойства, цели, ценности и смыслы личности. В своей практической деятельности преподаватель может ориентироваться на: развитие интеллектуальных способностей студентов, самостоятельности мышления; развитие творческого потенциала, способности к «видению проблемы»; развитие профессиональных компетенций - эффективности применения профессиональных знаний.

С учетом целей профессионального образования и интересов развития личности среди разнообразных направлений инновационных образовательных технологий, можно выделить следующие виды: интегративные - обеспечивающие интеграцию знаний и умений; диалоговые - основанные на диалоговом мышлении; метод проектов - совокупность исследовательских, проблемных методов; информационные - совокупность

электронных средств. Таким образом, инновационные образовательные технологии, меняя представление преподавателей и студентов об учебно-познавательной деятельности, выступают ресурсом для изменения содержания образования и структуры образовательного процесса среднего специального учебного заведения.

Анализ результатов анкетирования социальных партнеров позволил установить, что их не устраивает реализуемый на настоящий момент уровень языковой подготовки выпускников и поэтому в проекте нового стандарта нашли свое отражение и требования по повышению коммуникативных компетенций выпускников колледжа. В связи с этим, в рамках реализуемой в настоящее время второй инновационной образовательной программы, весьма актуальным стал вопрос внедрения инновационных технологий обучения, в частности и в процесс обучения иностранным языкам. В дальнейшем речь пойдет о поисках, анализе и выборе инновационных методов развития языковых компетенций у студентов колледжа.

Овладение студентами иностранным языком подразумевает усвоение ими достаточно большого объема лексики профессиональной направленности. Переводить тексты по специальности им не так уж сложно, ведь даже не до конца поняв грамматические конструкции предложения, они могут догадаться, о чем идет речь и правильно оформить мысль. Отрицательная сторона занятий по переводу текстов традиционным способом с использованием словаря состоит в отсутствии интереса студентов к данному виду занятия. Поэтому для перевода специализированных текстов можно использовать компьютерную программу электронного перевода текстов, например PROMPT, версия 4.0. На данном этапе преследуются две основные цели: развитие навыков правописания английских слов и развитие навыков работы с клавиатурой компьютера (английский алфавит), что весьма актуально с учетом специфики специальностей, задействованных в инновационном проекте.

Данный вид работы может быть рекомендован для осуществления самостоятельной работы студентов. Одним из самых позитивных моментов является тот факт, что удается заинтересовать студентов в работе по переводу и освоению лексики.

Все больше преподавателей признают огромные возможности Интернета и перспективность его использования при обучении иностранным языкам. С помощью сети Интернет можно создать «подлинную языковую среду» и поставить задачу формирования потребности в изучении иностранного языка на основе интенсивного общения с носителями языка, работа с аутентичной литературой самого различного жанра, аудирование оригинальных текстов, записанных носителями языка. В Интернете студенты могут найти любую необходимую для проекта инфор-

мацию, можно побеседовать в режиме on-line со сверстниками. Вот почему совместные международные проекты с носителями языка столь привлекательны для изучения иностранных языков. В основе проекта всегда лежит какая-то проблема. Если проект носит международный характер, значит должен проводиться на иностранном языке. Студенты не только совместно решают проблему, они знакомятся с национальными и культурными особенностями стран-партнеров, узнают много интересного друг о друге. Пользователь Интернета получает доступ к актуальной и аутентичной информации, которую трудно отобрать из других источников.

Интернет предоставляет новые возможности и в плане письменной коммуникации, которая позволяет работать над текстом более тщательно. Возможность продумать, направить и переписать свой текст, особенно важна для начинающих. Польза такой коммуникации состоит в том, что она делает возможным общение на иностранном языке с реальными партнерами. Студенту важно то, что тексты составляются не для преподавателя с целью продемонстрировать свои знания и получить за это оценку, а для партнеров-сверстников, чтобы передать им интересную информацию или обсудить актуальные проблемы. Решается вопрос развития языковой компетенции студентов, повышается мотивация к дальнейшему изучению иностранного языка и, что немаловажно, студенты приобретают необходимые в рамках специальности профессиональные навыки в работе с компьютером.

Мультимедийные учебники позволяют поставить вопрос о соответствии традиционного обучения и дистанционного. Информационная технология предполагает унификацию способов работы с различными программами. Программа English Discoveries отвечает современным требованиям к мультимедийным пособиям при обучении английскому языку. Программа имеет трехуровневую структуру (Basic, Intermediate, advanced), что позволяет успешно использовать ее в средних профессиональных учебных заведениях в качестве средства обучения языку как на базовом, так и на профессионально ориентированном уровне. Цель программы - развивать и совершенствовать все виды речевой деятельности. В программе имеются удобные средства контроля работы и знаний студентов. Контрольные упражнения в области лексики и грамматики яв-

ляются одной из наиболее продуктивных частей данной программы. Программа помогает организовать обучающую деятельность таким образом, чтобы оперативно получать сведения о результатах и качестве каждого задания. Для проведения занятий с применением данной программы студентам необходимо выполнить Placement Test, который определит языковой уровень студента.

Программа может быть использована как для коллективных занятий в учебной лаборатории, так и для самоподготовки студентов. Содержащиеся в программе видео уроки отражают реальные жизненные ситуации. Задача студентов - понять услышанную речь и с помощью контрольных упражнений проверить понимание содержания. Программа обеспечивает возможность дистанционной работы студентов и преподавателей через Интернет или локальный сервер учебной лаборатории, а также коллективной работы студентов через форум. Следует отметить также эффективность использования данной программы: увеличено время активной речевой тренировки и практики каждого студента. В учебный процесс внесены элементы дифференциации и индивидуализации. Повышен познавательный уровень, мотивация студентов. Программа развивает языковую память, качественно повышает уровень знаний студентов по иностранному языку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медведев В.П. Опыт создания инновационной образовательной среды путем интеграции образовательных ресурсов учебного заведения и производства. - Журнал «Успехи современного естествознания», №11, 2007.
2. Медведев В.П. Интеграция специальностей технологического, вычислительного и экономического профилей подготовки как инновационный метод подготовки конкурентоспособных специалистов для высокотехнологичных производств - Международный журнал экспериментального образования, №3, 2009.
3. Медведев В.П. Опыт разработки образовательного стандарта для среднего профессионального образования на основе компетентностного подхода и привлечения социальных партнеров. - Материалы XIII международной научно-методической конференции «Проблемы многоуровневого образования», Нижний Новгород: ННГАСУ, 2009.

*Психологические науки***ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

Васягина Н.Н., Марчук Н.Ю.

*Уральский государственный педагогический
университет*

Ключевую роль в профессиональном становлении личности играет профессиональная направленность. В современной психологии выделяются два различных понимания профессиональной направленности. Первый подход рассматривает профессиональную направленность как устремление, желание, потребность и возможность, способности индивида заниматься выполнением определенной деятельности (профорIENTATIONный подход). Второй подход рассматривает профессиональную направленность как сложную, системную характеристику личности, образованную системой смыслов, эмоционально-ценностных отношений, задающих устойчиво доминирующую систему мотивов, определяющую вектор жизненной активности и профессиональной деятельности индивида (личностный подход).

В рамках первого подхода профессиональная направленность рассматривается как подструктура общей направленности индивида, второй подход фактически представляет профессиональную направленность как конструкт более широкий, чем личностная направленность и включающий в себя направленность личности, специфически сформированную в условиях профессиональной деятельности. Первый подход имеет место в профориентологии – изучении профессионального самоопределения индивида и в исследовании его удовлетворенности (при соответствии профессиональной направленности и характера профессиональной деятельности) или неудовлетворенности (при несоответствии направленности индивида и характера профессиональной деятельности) собственным трудом. Второй подход имеет значение при изучении особенностей реализации профессиональной деятельности, достижении и оценке реальной успешности субъекта в профессии.

Следует подчеркнуть, что в современных исследованиях все большее значение приобретает второй подход к изучению профессиональной направленности, указывающий на то, что профессиональная направленность не сводима к подбору некоторых признаков (желаний, стремлений, мировоззрения, мотивов, целей, планов и т.д.), а представляет собой сложное, системное образование личности, включающее многообразие связей и зависимостей этих признаков как внутри феномена профессиональной направленности, так и во взаимодействии его с другими образованиями личности (волей, эмоциями, характером и т.д.). Сторонники такой позиции акцентируют

внимание на интегративном характере профессиональной направленности и рассматривают ее как сложный процесс, неотделимый от развития личности на самых ранних ее этапах (Е.Гинзберг, В.Гинзбург, С.Аксельраде, И.Херма); подчеркивают единство и взаимосвязь свойств человека как личности и как субъекта деятельности (Б.Г.Ананьев, М.Я.Басов, Л.И.Божович, С.П.Безносков, Э.Ф.Зеер, Э.Э.Сыманюк, Н.Е.Водопьянова, Е.С.Старченкова, В.С.Мерлин, А.Р.Фонарев, Е.В.Шорохова и др.); единство процесса профессионального и личностного развития субъекта (Э.Ф.Зеер, Н.В.Кузьмина, А.К.Маркова, Л.М.Митина, В.А.Ядов, С.А.Миньорова, А.Р.Фонарев, и др.). Таким образом, признается очевидным факт взаимного влияния личности субъекта профессиональной деятельности и особенностей реализации этой деятельности, который находит отражение в представлениях о профессиональной направленности.

Разделяя указанные выше представления, считаем целесообразным акцентирование внимания на тесной взаимосвязи личностных особенностей субъекта труда с его профессиональной направленностью посредством введения в психологический оборот нового термина обозначаемого нами как **«профессионально-личностная направленность» (ПЛН)**.

Профессионально-личностная направленность определяется нами как системная характеристика личности, определяющая вектор реализации профессиональной и внепрофессиональной деятельности индивида и образованную иерархической структурой смыслов, эмоционально-ценностных отношений, установок профессионала, задающих устойчиво доминирующую систему мотивов. Данный конструкт включает сплетение личностных особенностей субъекта и специфику профессиональной деятельности (преломляемой в личных особенностях), а также их взаимосвязи. Собственно, выделить элементы личности, не подверженные влиянию профессиональной деятельности, т.е. исключенные из профессионального контекста, практически невозможно. При этом профессионально-личностная направленность качественно отличается от профессиональной и личностной направленности, обладая характеристиками, не сводимыми к сумме характеристик указанных конструктов. Представляя собой синтетическое образование в структуре личности, включающее структурные элементы личности, сформированные на основе интересов, установок, мотивов личности (в том числе, профессиональных) и под влиянием выполняемой ею профессиональной деятельности, ПЛН сохраняет единство и целостность, одинаково и целостно функционируя в профессиональной и внепрофессиональной сферах жизнедеятельности индивида, не расчлняясь

на личностный и профессиональный компоненты. Следовательно, мы будем рассматривать ПЛН как единую самостоятельную систему, обладающую собственной структурой, динамикой и значением в деятельности индивида и его личности.

В отличие от профессиональной направленности, вектор которой направлен на определенную профессиональную деятельность (а значит, будет одинаковым у индивидов, склонных и стремящихся к одной и той же профессиональной деятельности), вектор ПЛН будет различным у профессионалов одного круга, отражая индивидуальность своего носителя. Направление этого вектора определяется личностными особенностями субъекта профессиональной деятельности и находит отражение в способах осуществления им профессиональных обязанностей, реализуемой модели труда и индивидуальной интерпретации собственного профессионального опыта. Опираясь на представленную С.Л.Рубинштейном структуру направленности, состоящую из предмета и источника направленности, мы можем заметить, что источником профессиональной направленности является личность субъекта (с ее мотивами, интересами, способностями), а предметом направленности – профессиональная деятельность; источником ПЛН является взаимодействие личностных и профессиональных факторов, а предметом – определенная стратегия самовоплощения, самореализации в профессии. Следовательно, можно заключить, что ПЛН является более глубоким и полным отражением профессионализации индивида. Именно осознание себя в качестве профессионала (даже на уровне представления, воображения еще до вхождения в профессиональную деятельность) позволяет профессиональной направленности прорастать на личностный уровень (Рубинштейн С.Л.).

Различие между профессиональной и профессионально-личностной направленностью можно изобразить схематично. Профессиональная направленность как вариант проявления, выражения личностных особенностей в самом общем виде может быть представлена следующим образом:

$L \rightarrow \text{ПРОФ.}$ (где L – личность; **ПРОФ.** – профессиональная деятельность; стрелкой указан вектор профессиональной направленности).

На представленной схеме отражен подчиненный характер профессиональной деятельности по отношению к личности субъекта, что указывает на то, что именно личность влияет на профессиональную деятельность посредством своих возможностей, способностей и потребностей. В соответствии с классификацией по предметному содержанию направленность личности может быть устремлена на другой предмет (например, на искусство как хобби в свободное от работы время), который никак не связан с профессиональной деятельностью. В этом случае на схеме должен быть изображен еще один вектор направленности, имеющий направление, отлич-

ное от вектора профессиональной деятельности (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, А.Н. Леонтьев).

Профессионально-личностная направленность как конструкт более широкий, чем профессиональная направленность, включает особенности личностной направленности субъекта и специфику профессиональной деятельности (преломленную в призме личностных особенностей), а также двусторонние взаимосвязи и взаимодействия личности и профессиональной деятельности, что выражено в определенных установках, профессиональных мотивах, ценностных ориентациях, смысловых отношениях, Я-концепции субъекта труда (выработанных в условиях вхождения в профессию – т.е. в процессе профессионализации). Следовательно, в этом случае все личностные особенности, интересы, склонности (в том числе, не связанные непосредственно с профессией, как хобби, например) также оказывают влияние на профессию и имеют в структуре профессионально-личностной направленности собственные связи с профессиональной деятельностью (А.А. Ершов, Э.Ф. Зеер, Э.Э. Сыманюк)

Такой конструкт, представляющий собой слияние, сплетение личности (личностный блок) с профессиональной деятельностью (профессиональный блок) и является источником ПЛН индивида. Взаимный характер влияния блоков друг на друга, их взаимодействие определяет вектор самореализации индивида в профессиональной деятельности. Личностный блок определяется структурой личности индивида, ее базовой направленностью, т.е. совокупностью устойчивых личностных образований, задающих активность субъекта в любой ситуации вне фактора ее профессионализации, но подверженных некоторым изменениям под влиянием профессионализации индивида. Профессиональный блок ПЛН определяется особенностями профессиональной деятельности, интериоризированными личностью субъекта.

Содержание ПЛН отражает индивидуальные особенности личности субъекта деятельности, и определяет неповторимый, индивидуальный подход каждого специалиста к выполнению одинаковых профессиональных задач. Профессиональный блок ПЛН как отражение специфики конкретной профессиональной деятельности включает внешний и внутренний аспекты. Внутренним аспектом профессионального блока ПЛН является содержание профессиональной деятельности, ее особенности, которые определяют степень ее привлекательности для субъекта на этапе выбора профессии, позволяющие актуализировать личностный потенциал индивида; а также задают определенные требования к субъекту этой деятельности (Э.Ф. Зеер, В.Е. Орел). Внешний аспект представляет социально-профессиональный статус субъекта, т.е. положение, место, занимаемое субъектом в профессиональной структуре, отражающее уровень социально-

экономического положения и признания в общественном сознании и в кругу коллег-профессионалов (А.Г. Асмолов, В.А. Петровский).

Профессиональный блок как совокупность социально-профессионального статуса и собственно внутренних особенностей профессиональной деятельности имеет такое значение в целостной структуре ПЛН, какое отражение он получил в структуре личности субъекта, его самосознании, самооценке, ценностно-смысловой сфере (Ф.Е. Васильюк, В.А. Ядов).

Рассматривая личностный блок ПЛН, обратимся к описанию структуры направленности личности, представленной Э.Ф.Зеером, который включает в нее совокупность устойчиво доминирующих установок, отношений, ценностных ориентаций, мотивацию, а также Я-концепцию индивида. Содержание личностного блока индивидуально у каждого индивида и является своеобразным фильтром, который определяет содержание входящей информации, ее переработку и интериоризацию, и моделирует активность субъекта в процессе реализации деятельности. Каждый из компонентов имеет индивидуальное значение в единой системе ПЛН субъекта, выполняя определенную роль в ее функционировании и динамике.

Наибольшая эффективность профессиональной деятельности достигается при оптимальном соотношении работы профессионального и личностного блока в рамках ПЛН. В случае выраженного дисбаланса в сторону профессиональных составляющих наблюдается такой вид профессиональной деформации личности, как трудоголизм, когда человек теряет интерес к любой внепрофессиональной активности, что вызывает оскудение его жизнедеятельности и способствует

формированию негативных изменений в его личности (Н.Е.Водопьянова, Е.С. Старченкова). С другой стороны, преобладание личностного компонента в структуре ПЛН является показателем недостаточной погруженности человека в профессию, слабой профессионализации, отсутствии стремления к профессиональному росту (Г.Г. Горелова, Л.М. Митина).

Итак, профессионально-личностная направленность как интегративное образование закреплено на разных уровнях структуры личности, выражая уникальное содержание ценностно-смыслового содержания и интенсивность мотивации индивида, установки и ожидания субъекта как отражение его профессиональной и жизненной позиции, а также опирается на Я-концепцию личности, составленную на основе самоанализа и оценок окружающих, профессионального статуса, собственных представлений о своей профессии, самом себе как субъекте этой деятельности. В связи с проникновением содержания ПЛН практически на все сферы личности данный конструкт является весьма устойчивым конструктом, которое в целом сохраняет свое направление и интенсивность на протяжении всей трудовой жизни индивида, подвергаясь лишь небольшим и/или временным отклонениям в случае значимого для индивида воздействия. Динамика профессионального развития субъекта осуществляется в рамках присущей ему ПЛН.

Учет ПЛН на этапе профессиональной подготовки позволит оценить профессиональный и личностный потенциал обучающегося, прогнозировать особенности его профессионального становления, предвосхитить возможные профессиональные деформации и своевременно их профилактировать.

Технические науки

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА СТЕРЖНЕВОЙ КОНСТРУКЦИИ С ВНЕШНЕЙ СТАТИЧЕСКОЙ НЕОПРЕДЕЛИМОСТЬЮ С ПОДАТЛИВЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

Должиков В.Н., Должиков А.В.

*Филиал Российского государственного университета туризма и сервиса
Сочинский государственный университет
туризма и курортного дела
Сочи, Россия*

Необходимость учета деформативности сопряжений в статически неопределимых стержневых системах связана с тем, что законструированные жесткие узлы в действительности деформативны, а шарнирные, даже при минимальном конструктивном креплении, способны воспринимать значительные моменты.

Податливость соединений статически неопределимых стержневых конструкций приводит к остаточным прогибам в системе, увеличению её

деформативности и к резкому перераспределению внутренних усилий.

Как показали экспериментально-теоретические исследования, проводившиеся в ЦНИИСКе им. Кучеренко [1], податливость в болтовых соединениях статически неопределимых систем приводит к остаточным прогибам в системе, увеличению её деформативности и к резкому перераспределению внутренних усилий. Податливость болтовых соединений при разнице диаметров болта и отверстия 3 мм приводит к увеличению общих деформаций структурной конструкции на 40% и изменению усилий в элементах до 20%. При этом, в некоторых случаях, усилия в элементах меняют знак. Особая опасность возникает когда запроектированный ранее растянутый элемент начинает работать на сжатие.

В настоящей работе приводятся результаты расчета металлической стержневой внешне статически неопределимой системы с болтовыми соединениями в узлах со следующими характери-

стиками. Длина стоек 2 м, длина раскосов 2,83 м, площадь поперечного сечения стоек и раскосов соответственно 24,2 кв.см и 14,13 кв.см. Горизонтальная нагрузка, равная 60 кН, прикладывалась в верхнем левом узле.

Величина смятия определялась в соответствии с [2].

Расчет проводился итерационным методом. В первом приближении модуль линейной

деформации [3], полученный из предположения податливости соединений на разность диаметров болтов и отверстий, подставлялся вместо модуля упругости раскосов и распорок.

После трех приближений усилия в элементах уже не менялись. Результаты расчетов без учета податливости в соединениях и с учетом приведены в табл. 1.

Таблица 1

Номер элемента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Усилия без учета податливости (кН)	-4,1	0,0	-4,1	-55,9	-55,9	0,0	-5,8	0,0	-81,0	-5,8	89,0	2,9	2,9	0,0	55,9	55,0	0,0	-120,0
Усилия с учетом податливости (кН)	-7,4	0,0	-7,4	-54,7	-54,7	0,0	-10,5	0,0	-77,5	-10,5	92,3	5,2	5,2	0,0	54,7	54,7	0,0	-120,0

Как видно из результатов расчета усилия в элементах после подвижек в соединениях изменились даже при небольшой горизонтальной нагрузке, что свидетельствует о необходимости учета податливости соединений в статически неопределимых стержневых системах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зуева И.И. Экспериментально-теоретическое исследование структурных конструкций из прокатных профилей на болтах нормальной точности. – Автореф. дисс...канд.техн.наук. – М., 1976.- 19 с. – В надзаг. ЦНИИСК им. Кучеренко.
2. Вейнблат Б.М., Бунеев Г.И. Расчет сооружений с несущими высокопрочными болтами. – Тр. МАДИ, 1975, вып. 77, с.37-42.
3. Должиков В.Н., Должиков А.В. К вопросу проектирования металлических статически неопределимых стержневых покрытий с болтовыми соединениями элементов. – Успехи современного естествознания, № 12, 2007, с. 93-94.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЭКСПРЕССНОЙ ОЦЕНКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Журавлев Ю.И., Никоненко Р.В., Стукалов А.Ф.
ГОУ ВПО «Белгородский государственный
университет»
Белгород, Россия

В настоящее время компьютерные технологии активно внедряются в практическое здравоохранение. Преимущества цифровых технологий очевидны как в секторе первичной медико-

санитарной помощи, так и в отраслях здравоохранения, связанных с оказанием специализированной помощи (организация потоков пациентов (потребителей) и услуг, оптимизация лечебно-диагностического процесса (медицинская визуализация, электронная история болезни и т.д.), учет материальных ресурсов и др.) [1, 3].

Между тем, Россия по ряду показателей в информатизации здравоохранения отстает от экономически развитых стран Европы и США. Отечественные специалисты, по ряду причин, испытывают проблемы в обращении с компьютерной техникой, что существенно снижает эффективность ее использования [2, 4].

В связи с этим разработка методов изучения компьютерной грамотности специалистов, занятых в системе здравоохранения представляется одной из актуальных задач. С учетом того, что на степень владения компьютерными технологиями влияет целый ряд факторов (пол, возраст, образование, специальность, стаж работы, пути приобретения знаний, мотивация и т.д.) наиболее рациональным способом решения таких задач представляется использование технологий, основанных на полипараметрическом анализе. На основе этих технологий разработан полипараметрический метод экспрессной оценки компьютерной грамотности специалистов (ПМЭОКГС).

Суть полипараметрического метода экспрессной оценки компьютерной грамотности специалистов заключается в одновременной регистрации комплекса социо-профессиональных показателей, последующая обработка которых позволяет оценивать степень владения информационными технологиями.

Для изучения уровня компьютерной грамотности разработан алгоритм, предусматривающий опрос специалистов по оригинальному

авторскому опроснику. Опросник включал в себя ряд блоков (личные и профессиональные данные, задания для выявления степени владения информационными технологиями, знания компьютерной гигиены, оценки психологических аспектов использования информационных технологий и др.). С целью повышения объективности исследования в опросник были введены задания, предполагающие решение конкретных задач по информатике. Минимизация субъективного фактора достигалась путем сопоставления субъективной оценки специалистом своей степени компьютерной грамотности и результатов решения задач.

Далее, для численного выражения степени владения информационными технологиями, основанного на полипараметрическом анализе, вычислялись частные индексы компьютерной грамотности специалиста (ЧИКГС), которые служили основой расчета общего индекса компьютерной грамотности специалиста (ОИКГС).

В процессе полипараметрического анализа каждому ответу в опроснике присваивались определенные числовые значения. Был определен «идеальный» ИКГС, с которым сравнивались результаты каждого респондента. В зависимости от результатов ОИКГС степень владения информационными технологиями оценивалась как высокая (1,0-1,6), средняя (0,7-0,9) и низкая (0,6 и ниже).

На финальной стадии исследования, для облегчения визуального восприятия ИКГС создавались «образы» (лепестковые диаграммы), позволяющие обнаруживать разделы информатики которыми специалист владеет недостаточно. Формирование базы данных, обработка результатов опроса, статистические расчеты и построение диаграмм выполнялись в программе MS Office Excel 2007.

ПМЭОКГС апробирован в условиях ОГУЗ «Противотуберкулезный диспансер» г. Белгорода. В исследовании приняло участие 164 специалиста из 12 отделений. Возраст респондентов колебался от 18 до 60 лет и старше. Большинство (73,2%) находились в возрастном диапазоне 30-59 лет. На долю специалистов со средним медицинским образованием пришлось 61% (100 чел.). Отклик на опрос составил 91,1%.

В результате полипараметрического анализа результатов опроса установлено, что две трети специалистов ОГУЗ «противотуберкулезный диспансер» владеют информационными технологиями в достаточной степени (высокий ОИКГС показали 44,5%, средний ОИКГС - индекс 25%). Между тем 30,5% специалистов продемонстрировали низкий ОИКГС. Наиболее часто медицинские работники сталкиваются с проблемами при работе с прикладными компьютерными программами и соблюдением гигиенических норм.

Также установлена зависимость ОИКГ от возраста специалистов, образования, стажа, ква-

лификации, структурного подразделения, степени психологического дискомфорта. ПМЭОКГС отличается временной компактностью, простотой, достаточно высокой степенью объективности и ориентированностью на использование в среде ЛПУ.

Результаты полипараметрической экспрессной оценки компьютерной грамотности специалистов легли в основу программы, направленной на совершенствование знаний медицинских работников в области информационных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляков В. К., Пивень Д. В., Барышева С.А. Применение телемедицины для обеспечения качества медицинской помощи // Врач и информационные технологии.- №3, 2007.
2. Восстановление системы управления информатизацией здравоохранения – необходимое условие развития отрасли // Врач и информационные технологии.- №5, 2007.
3. Ластовецкий А.Г. Информационные технологии в управлении амбулаторно-поликлинической помощью в новых экономических условиях. - М.: ММА им. И.М. Сеченова, 1998.
4. Орлинский Д., Борейко А. Медицинские информационные системы: разочарования и достижения // Электронный научный журнал «Системная интеграция в здравоохранении».- №2, 2008.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ФИЗИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Марек В.П., Микушев В.М., Чирцов А.С.
*Физический факультет Санкт-Петербургского государственного университета
Санкт-Петербург, Россия*

Переход Санкт-Петербургского государственного университета на собственные образовательные стандарты подразумевает интенсификацию образовательного процесса, усиление контроля качества обучения, предоставление возможности выбора обучаемыми индивидуальных образовательных траекторий, увеличение доли самостоятельной работы студентов, их привлечение к современным научным исследованиям. Приобретение физическим факультетом в рамках реализации Национального проекта «Инновационная образовательная среда в классическом университете» современных дорогостоящих приборных комплексов ставит дополнительные задачи их параллельного эффективного использования как в интересах обучения и подготовки исследователей-экспериментаторов, так и для обеспечения конкурентоспособных научных исследова-

ний. Одним из важнейших условий, обеспечивающих решение этих комплексных задач, является квалифицированное использование современных информационных технологий для поддержки и управления учебным процессом. Аprobация новых идей осуществляется на базе нового экспериментального учебного направления «Прикладные математика и физика», открытого на факультете в 2003 году [1].

Базовой частью проекта усиления профессиональной подготовки на физическом факультете явился существенный пересмотр принципов организации преподавания курсов общей, атомной и субатомной физики вместе с обзорным циклом «Проблемы современной физики», совокупность которых призвана создавать основы современного естественнонаучного мировоззрения будущих физиков-профессионалов. Для улучшения контроля качества обучения на факультете введена 10-балльная шкала оценок, введена электронная система учета рейтинга студентов, учитывающая сложность выбранных ими курсов, количество выходов на экзамены, результаты текущих аттестаций и т.д. Осуществлен переход на систему сдвоенных экзаменов, состоящих из письменного контроля обязательного минимума знаний и последующей беседы с экзаменатором, на которую допускаются лишь ответившие более чем на 50% вопросов письменной части.

Повышенные требования к студентам подразумевают повышения качества их обучения. Для организации информационной поддержки курсов общей физики был реализован проект создания серии оригинальных учебников и учебно-методических пособий [2, 3], а так же – серии электронных мультимедийных сборников учебных и методических материалов, ориентированных на использование как преподавателями для иллюстраций лекционных занятий, так и учащимися – для самостоятельной работы, подготовки к экзаменам и при самообразовании [4]. В сборники включены весьма разнообразные типы материалов на электронных носителях. Библиотека учебных и методических разработок преподавателей дублирует созданные в рамках проекта материалы на традиционных носителях. В библиотеку электронных текстов включены гипертекстовые версии учебников, электронные аналоги студенческих конспектов лекций (содержащих только формулы и рисунки с весьма краткими «лозунговыми» пояснениями), составленные лекторами задачки и подборки контрольно-измерительных материалов для письменных и устных форм контроля.

В электронные сборники серии включены анимированные аудио-треки с минимизированными вариантами реально читаемых лекций. Текст электронных лекций воспроизводится синхронно с появлением формул, схем, слайдов или простых анимаций.

Одним из важнейших типов мультимедийных учебных материалов сборников являются выполненные в виде Java-апплетов оригинальные программы-конструкторы. Высокий уровень интерактивности таких программ позволяет пользователю конструировать модели изучаемых физических систем, варьировать ее характеристики и параметры начальных состояний, определять способы численного моделирования и визуализации его результатов [5-7]. Такое использование численного моделирования представляет собой альтернативу не столько реальному («живому») физическому эксперименту, а, в большей степени, теоретическому описанию этих систем. Существует ряд ситуаций, когда компьютерные симуляции имеют неоспоримые преимущества перед классическими аналитическими методами описания. К ним относятся возможность выполнения сложных расчетов в реальном времени занятия, возможность визуализации теоретических моделей, поэтапное усложнение теоретической модели, демонстрация ее step-by-step приближения к реальной системе, визуализация трудно наблюдаемых и принципиально ненаблюдаемых явлений. Кроме того, использование компьютерного моделирования позволяет осуществить переход от пассивного освоения учащимися нового материала к активным формам, включающим элементы творчества и научного поиска. Сборники содержат блоки заданий для самостоятельных работы, в ходе которых студенты выполняют самостоятельные мини-исследования, включающие планирование виртуальных экспериментов, их подготовку и проведение, интерпретацию результатов, создание на их основе новых улучшенных численных моделей. На основе предлагаемых в сборнике задач студенты выполняют курсовые работы и защищают их на курсовых мини-конференциях. Лучшие работы докладываются на ежегодной студенческой конференции и международных конференциях по компьютерному моделированию и современным технологиям образования [8]. Как правило, созданные в ходе таких работ программные продукты включаются в сборники.

В основе физики лежит эксперимент. Ее изучение немыслимо без демонстрации ключевых для понимания теории опытов, иллюстрирующих тему явлений природы, современных сложных и дорогостоящих экспериментальных установок. В аудиторных условиях оказывается возможным продемонстрировать в виде реальных экспериментов лишь весьма незначительную часть подобных материалов. Это обусловило включение в сборник большого числа видеофрагментов, без знакомства с которыми качественная подготовка специалистов в области современной физики кажется весьма неполной. Демонстрации видеозаписей, совмещенных с компьютерными 3d-моделями, решают еще одну важную проблему иллюстрации переходов от

реальных установок или явлений природы к их упрощенным схемам, традиционно изучаемым в рамках стандартных курсов. В библиотеку видеофрагментов так же включены записи анимаций, получаемых в результате моделирования на профессиональных пакетах, требующих серьезных вычислительных ресурсов вплоть до параллельных и высокопроизводительных вычислений, которые сегодня трудно организовать в реальном времени лекций.

Высокие требования, предъявляемые к студентам на аттестациях, делают привлекательным создание доступных для учащихся (на протяжении всего периода освоения курса) тренировочных систем контроля качества усвоения материала [9]. С этой целью в сборники встроены обучающие интерактивные тесты. В них предлагаются вопросы, ответы на которые должны быть составлены из предлагаемого набора утверждений или рисунков. В случае ошибочного выбора или неполного ответа система предоставляет необходимые пояснения или наводящие вопросы. Диалог заканчивается при получении правильного и полного ответа или при превышения задаваемого авторами теста числа попыток. В последнем случае учащемуся предлагается сформулированный авторами правильный ответ.

В настоящее время созданы четыре тома (сборника) электронной серии, соответствующих четырем стандартным курсам общей физики. Начаты работы по созданию пятого тома, посвященного атомно-молекулярной и субатомной физике.

Сборник материалов по курсу «Классическая и релятивистская механика» состоит из трех разделов, посвященных классической и релятивистской механикам и теории колебаний. Сборник включает 15 тем, соответствующих читаемым лекциям курса и содержащих более 150 компьютерных моделей и 35 видеофрагментов. Ориентированный на поддержку курса термодинамики сборник «Молекулярная физика и основы статистической физики» содержит разделы, посвященные физике идеальных газов, описанию газов реальных и физике конденсированного состояния. В этот сборник включено 25 интерактивных компьютерных моделей, 14 клипов с результатами моделирования в оболочках «Молекулярная динамика» и «Ansys», более 25 видеофрагментов. Третий том серии посвящен классической и релятивистской электродинамике и содержит традиционные для подобных курсов разделы: «Электростатика», «Магнитостатика» и «Электродинамика». В сборник вошло более 250 оригинальных компьютерных моделей и более 40 учебных видеофрагментов. Последний (четвертый) том созданной серии ориентирован на сопровождение курса оптики. В электронный сборник включено четыре раздела, посвященных электромагнитной оптике явлениям интерференции и дифракции, геометрической оптике и элементам квантовой теории света. Сборник

проиллюстрирован 70 компьютерными моделями и 35 видеофильмами.

Созданная серия мультимедийных сборников широко используется при чтении лекций на 1-2 курсах, организации практических занятий и работ над курсовыми проектами для студентов бакалавриата «Прикладные математика и физика», преподавании курса «Концепции современного естествознания» для студентов нефизических специализаций и при организации циклов удаленных лекций «Физический факультет – одаренным школьникам», транслируемых по сетям Интернет и спутниковой связи [10].

Подготовка отвечающего современным требованиям специалиста-исследователя в области физики требует помимо традиционных физических практикумов организации учебной лабораторией для обучения приемам работы на современных научных приборных комплексах. Имеющееся на факультете новейшее оборудование (класс зондовых сканирующих микроскопов, линия нанолитографии, комплекс растровых электронных микроскопов, ионный микроскоп, уникальный комплекс исследования вещества в газовой и твердотельной фазах, мощные лазеры с длительностью импульсов нано- и фемтосекундного диапазонов, Фурье-спектрометр, нанометрологический комплекс, комплекс для зондирования атмосферы, Grid-кластер для получения и обработки уникальной экспериментальной информации с Большого Адронного Коллайдера (CERN)) позволило создать такую распределенную лабораторию, ориентированную на сочетание научных исследований с элитарным обучением лучших студентов факультета и других ВУЗов.

При организации ознакомительных работ на уникальных приборах возникает серьезная проблема сохранения их работоспособности при эксплуатации недостаточно квалифицированными пользователями. В этой связи начал цикл работ по созданию мультимедийных описаний к работам на сложных приборах. Такие описания включают традиционную текстовую часть, дополняемую подробным аудио-инструктажем, сопровождаемым демонстрацией анимированных схем и фотографий. Представляется важным до начала работы обеспечить для студентов возможность познакомиться с видеофрагментами, демонстрирующими основные приемы работы на установке, некорректные действия операторов вместе с их последствиями и методами их устранения. Так же кажется совершенно необходимым знакомство студентов с методами юстировки тех блоков установки, к которым учащиеся заведомо не будут допущены. Важнейшим элементом подготовки к работе является предварительный тренинг на компьютерных симуляторах реальной установки, создаваемых в технологиях 3d-max и Flash. Как и в случае аттестаций по теоретическим курсам, перед выполнением работ усилен-

ного физпрактикума студентам целесообразно пройти самоконтроль знаний на содержащихся в мультимедийном описании интерактивных обучающих тестах. Тестовые варианты мультимедийных описаний к двум работам «Форвакуумный насос» и «Сканирующий зондовый микроскоп» разработаны и проходят апробацию в учебном процессе [11].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.С. Чирцов. Прикладные математика и физика – опыт организации элитарного направления интенсивного обучения на физическом факультете СПбГУ. // В сб. «Физика в системе современного образования» (ФССО-05)- матер. VIII межд. конф. 29мая – 3июня 2005. СПб // Изд. РГПУ им.Герцена, ISBN 5-93-682-220-0-6, с. 142-144
2. А.С. Чирцов. Электромагнитные взаимодействия: Классическая электродинамика. // Учебное пособие. СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 2005., 370 с. ISBN 5-288-04090-7.
3. А.С. Чирцов. Сборник материалов для контроля знаний студентов по курсу «Оптика» // Методич. Пособие. Из-ва «Соло», СПб, 2007, 74 с., ISBN 978-5-98340-179-2.
4. М.В. Абути́н, К.П. Колинько, А.С. Чирцов. Концепция и опыт использования в реальном учебном процессе электронных мультимедийных сборников по физике. // Компьютерные инструменты в образовании 2004, №5, с. 3-19.
5. Д.Ю. Никольский, А.С. Чирцов. Виртуальный физический конструктор: компьютерные модели для школьного курса механики. // Компьютерные инструменты в образовании” №6, ноябрь-декабрь 2000г., СПб, с. 42-47.
6. М.В. Абути́н, К.П. Колинько, Д.Ю. Никольский, А.С. Чирцов. Серия электронных сборников «Физика: модель, эксперимент, реальность». Использование возможностей мультимедиа и информационных технологий для под-

держки преподавания электродинамики. // Вестник СПбГУ. Сер. 4, 2005, вып. 2., С. 123-133.

7. М.В. Абути́н, К.П. Колинько, А.С. Чирцов Серия электронных сборников «Физика: модель, эксперимент, реальность». Использование возможностей мультимедиа и информационных технологий для поддержки преподавания курса оптики. // Вестник СПбГУ. Сер. 4, 2006, вып. 2., С. 104-110.

8. В.П. Марек, А.С. Чирцов. Использование мультимедийных ресурсов для организации самостоятельной работы студентов при реализации на Физическом факультете СПбГУ новых образовательных стандартов // В сб. «Материалы XVМежд. Конф. «Современное образование: содержание, технологии, качество» 22 апреля 2009г.», Т.1, СПб, 2009, С.219-221

9. В.Ю. Венедиктов, В.М. Микушев, А.А. Надолинский, А.С. Чирцов. Опыт организации интенсивного обучения и эффективного контроля качества в бакалавриате по направлению «Прикладные математика и физика» // В сб. Материалы X Междунар. Конф. «Физика в системе современного образования» (ФССО-09)», СПб, 31 мая - 4 июня 2009 г., Т.1, СПб, 2009, С. 42-44.

10. А.С. Чирцов. Использование электронного сборника мультимедийных ресурсов для инновационного курса общей физики при организации циклов удаленных лекций для учащихся Гимназического Союза России // В сб. «Материалы XVМежд. Конф. «Современное образование: содержание, технологии, качество» 22 апреля 2009 г. Т.1, СПб, 2009, С.138-140.

11. В.П. Марек, А.С. Чирцов. Исследование возможностей мультимедиа и компьютерного моделирования для организации самостоятельной работы студентов и их подготовки к работам физпрактикумов // В сб. Материалы X Междунар. конф. «Физика в системе современного образования» (ФССО-09)», СПб, 31 мая - 4 июня 2009 г., Т.2, СПб, 2009, С. 193-195.

Химические науки

СИНТЕЗ МАГНИТНЫХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ СОЛЕЙ ХИНОЛИНИЯ

Веролайн Н.В.

ГОУ ВПО «Тверской государственный университет»
Тверь, Россия

Ионные жидкости являются уникальными объектами для химических исследований, объектами использования их в катализе, органическом синтезе и других областях, включая биохимические процессы. Варьируя структуру катиона и аниона можно изменять в широких пределах химические свойства ионных жидкостей. В том случае, если в структуре аниона имеются пара-

магнитные частицы переходных металлов (железо, никель, марганец и др.), такие жидкости проявляют особые свойства и обладают магнитной восприимчивостью.

В настоящей работе синтезированы новые магнитные ионные жидкости на основе хлоридов четвертичного хинолиния и хлорида железа (III). Синтезированные ионные жидкости различаются длиной алкильного радикала; длинноцепочечные соли с радикалами C_8-C_{12} принадлежат к классу катионных поверхностно-активных веществ, в то время как соли с короткими радикалами не являются поверхностно-активными.

Исходные четвертичные соли хинолиния получены кватернизацией хинолина алкилхлоридами без растворителя при 120 °С в течение

7-10 часов. Соединения представляют собой белые кристаллические вещества, после перекристаллизации из смеси бутанол – этилацетат (1:1).

Магнитные ионные жидкости были получены двумя способами: твердофазной реакцией алкилхинолиний хлоридов с гексагидратом хлорида железа (III) и в растворителе (ацетон).

Большинство полученных ионных жидкостей при комнатной температуре являются коричневыми вязкими однородными жидкостями, которые смешиваются с водой и полярными органическими растворителями. Полученные соединения были охарактеризованы по данным Раман-спектроскопии.

Экономические науки

АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Зорин И.П.
ФГУП ГЦСС
Москва, Россия

Анализ перспектив развития рынка подвижной связи показывает, что несмотря на стремительное развитие сотовых систем, системы профессиональной мобильной радиосвязи (ПМР) уверенно занимают свой сектор рынка оборудования подвижной связи. Средства профессиональной радиосвязи, к которым относятся конвенциональные и транкинговые радиосредства, выпускаются большинством крупных компаний, занимающихся производством оборудования подвижной связи. Ежегодно только в России продается несколько сотен тысяч радиосредств профессиональной мобильной радиосвязи. Ведущие производители средств и систем ПМР постоянно совершенствуют технические характеристики своих систем и расширяют функциональные возможности радиостанций.

Хотелось бы подчеркнуть, что сотовые системы и системы профессиональной радиосвязи никогда не будут конкурировать между собой, а только дополнять друг друга, т. к. предназначены для решения принципиально разных задач. Можно с уверенностью говорить о постоянном росте количества абонентов ведомственных и корпоративных сетей профессиональной радиосвязи, которым в силу решаемых задач необходима прежде всего оперативная групповая радиосвязь. По мнению руководителей Ассоциации TETRA MoU, несмотря на бурный рост числа пользователей сотовой связи, для многих категорий пользователей (полиция, службы безопасности, пожарные, бригады скорой помощи, транспортные предприятия, аварийные и муниципальные службы и т. д.) средства цифровой транкинговой связи, и прежде всего TETRA, всегда будут иметь первостепенное значение в их непосредственной деятельности.

Это объясняется наличием в TETRA целого ряда функциональных возможностей и режимов, которые не реализуются в сетях сотовой связи. Вот, например, какую сравнительную таблицу необходимых для ведомственных и корпоративных сетей связи режимов систем TETRA и

GSM приводит Даг Грей (Doug Gray), известный эксперт в области подвижной связи, автор книги «TETRA: THE ADVOCATE'S HANDBOOK» (табл. 1).

Например, в модификациях GSM-R и GSM-Pro возможен групповой вызов, однако время установки группового соединения соответствует суммарной длительности индивидуальных соединений и значительно превышает аналогичный параметр TETRA (сотни мс). Аварийные и приоритетные вызовы также возможны в системах GSM, но число уровней приоритета меньше.

По сравнению с сетями сотовой связи, транкинговые системы стандарта TETRA гораздо более эффективны с экономической точки зрения при реализации однозональных сетей связи или сетей с локальным покрытием территории. Принятый в стандарте TETRA метод временного разделения каналов связи (TDMA - Time Division Multiple Access) предоставляет возможность экономного использования ресурсов радиочастотного спектра и обеспечивает эффективность построения сетей связи с небольшим радиусом зоны обслуживания, но интенсивным трафиком. Примером таких сетей радиосвязи могут служить аэропорты (в особенности, международные), где необходима организация работы большого количества групп абонентов (экипажей самолетов, служб безопасности, таможенников, пограничников, работников сервисных служб и т. д.).

По мнению руководителей TETRA MoU, стандарт TETRA в ближайшие годы будет доминировать на рынке профессиональных систем радиосвязи, относящихся по своей принадлежности к корпоративным (частным) или государственно-корпоративным, т. е. ведомственным или отраслевым системам, которые создаются и эксплуатируются при регулирующей роли государства. Создание операторских компаний TETRA, предоставляющих услуги исключительно на коммерческой основе, возможно, однако их распространение не будет столь широким.

Таким образом, и в части предоставления услуг связи, и с точки зрения масштабов зон обслуживания, и при рассмотрении категорий пользователей и владельцев сетей связи, системы стандарта TETRA четко занимают свою нишу на рынке мобильной связи, которая вряд ли будет занята сотовыми системами UMTS/3G.

Таблица 1

Режимы и функциональные возможности	TETRA (R1)	TETRA (R2)	GSM
Групповой вызов			
Широковещательный вызов			
Дуплексная связь			
Шифрование радиointерфейса			
Шифрование «точка - точка»			
Многоключевое шифрование			
Режим прямой связи			
Прямая связь через ретрансляторы			
Статусные сообщения			
Служба коротких сообщений			
Передача данных с коммутацией пакетов			
Передача данных с коммутацией каналов			
Одновременная передача голоса и данных			
Предоставление широкой полосы по запросу			
Высокоскоростная передача данных			
Режим «receive-only mode»			
Возможность расширения зоны связи			
Вызов диспетчера			
Выбор зоны			
Приоритетный доступ			
Аварийный вызов			
Приоритетный вызов			
Преимущественный приоритетный вызов			
Задержанное вхождение в связь			
Задержанный вызов			
Избирательное прослушивание абонентов диспетчером			
Дистанционное прослушивание акустической обстановки			
Динамическая перегруппировка			

Примечание: более светлым тоном в таблице показаны те возможности систем стандарта GSM, которые принципиально реализуются, но не являются основными, а их использование менее удобно, чем в системах стандарта TETRA.

Технология TETRA Release 2

Специалистами Европейского института телекоммуникационных стандартов ETSI еще в 2000 году была предложена четкая перспектива развития и модернизации TETRA с помощью разработки второй стадии стандарта TETRA Release 2 (R2), направленной на интеграцию с мобильными сетями 3-го поколения (UMTS/3G). В результате разработки следующей стадии стандарта предполагается значительное увеличение скорости передачи данных, совершенствование межсистемного взаимодействия и взаимодействия с IP-сетями, введение большого количества

приложений и достижение сопряжения сетями связи 3-го поколения.

Переход к разработке второй стадии стандарта потребовал определенных изменений в задачах рабочих групп ETSI, занимающихся проектом TETRA. Новый состав рабочих групп (WG - Work Group) приведен в табл. 2.

1. Протоколы высокоскоростной передачи данных

Одним из протоколов высокоскоростной передачи данных является усовершенствованная пакетная служба - TAPS (TETRA Advanced Packet Service). На сегодняшний день уже можно ознакомиться со спецификациями протоколов

усовершенствованной пакетной службы - TAPS. TAPS представляет собой наложенную сеть, предназначенную для обеспечения высокоскоростной передачи пакетов данных со скоростью, примерно в 10 раз большей возможной скорости передачи в стандарте TETRA V+D первой стадии, т. е. до 200-300 кбит/с. По сути дела, TAPS представляет собой описание четырех стандартных интерфейсов, обеспечивающих взаимодействие нескольких сетей:

- сети TETRA V+D с коммутационным оборудованием SwMI;
- наложенной сети TAPS;
- внешней фиксированной сети передачи данных протокола IP;
- сети стандарта GSM с возможностью передачи пакетов данных на основе технологии GPRS (General Packet Radio Service). Это взаимодействие предполагает возможность обмена пакетами данных между терминалами, работающими в различных сетях (MS, MS-TAPS, MS-GSM).

Таблица 2

Номер группы	Тематика исследований и разработок
WG1	Пользовательские требования и службы
WG2	Радиоинтерфейс
WG3	Сетевые аспекты
WG4	Высокоскоростная передача данных
WG5	Речевое кодирование
WG6	Механизмы безопасности связи
WG7	SIM-карты (USIM)
WG8	Режим непосредственной связи (DMO)

К интерфейсам, обеспечивающим межсетевой обмен данными, относятся:

- радиоинтерфейс (Um);
- сетевой интерфейс передачи пакетных данных (Gi);
- межсетевые интерфейсы TETRA-GSM (Gr и Gr).

Спецификации TAPS предусматривают возможность функционирования усовершенствованной службы передачи данных во всех частотных диапазонах, предусмотренных для работы систем стандарта TETRA: 380-400, 410-430, 450-470, 870-876/915-921 МГц. Учитывая высокую скорость передачи данных, частоты рабочих каналов должны быть разнесены не менее, чем на 200 кГц. Кроме TAPS, разработчики TETRA R2 хотят предложить пользователям стандарта возможности увеличения скорости передачи данных без расширения используемой полосы частот. Для этого разрабатывается расширенная служба передачи данных - **TEDS** (TETRA Enhanced Data Service). Протокол TEDS ориентирован на стандартную полосу частот физического канала связи в стандарте TETRA, соответствующую 25 кГц. Поэтому TEDS предназначен для использования в системах первой стадии стандарта TETRA (TETRA R1). Суть разработки протокола в возможности повышения скорости передачи данных без расширения полосы сигнала. Для этого должны быть использованы специальные виды модуляции.

2. Речевой кодек

Наряду с используемым в первой стадии речевым кодеком, предполагается произвести выбор и стандартизацию нового алгоритма речевого кодирования, который должен позволить улучшить качество речи, обеспечить совместимость с сетями 3G и предоставить возможности совершенствования других спецификаций стандарта, в частности, радиоинтерфейса.

3. Роуминг и интерфейсы взаимодействия

Во второй стадии стандарта должны быть разработаны процедуры роуминга и интерфейсы взаимодействия с существующими и перспективными стандартами сотовой связи, такими, как GSM, GPRS, UMTS/3G. По данному направлению предполагается активное сотрудничество с партнерским объединением 3 GPP (3-rd Generation Partnership Project), созданным организациями по стандартизации телекоммуникационных технологий Европы, США, Японии, Китая и Кореи для совместной работы в рамках программы создания систем мобильной связи 3-го поколения IMT-2000.

4. Универсальные SIM-карты

Достижение взаимодействия с другими сетями мобильной связи планируется также путем перехода от специализированных для TETRA SIM-карт к универсальным SIM-картам (USIM), которые могут использоваться в радиосредствах различных систем связи.

5. Радиointерфейс

Основным средством повышения эффективности сетей связи TETRA и расширения их зон обслуживания является оптимизация радиointерфейса, для чего предполагается разработать его новую модификацию. По замыслу разработчиков, это должно обеспечить повышение скорости цифрового потока в радиоканале, увеличение спектральной эффективности, улучшение технических характеристик, функциональных возможностей и уровня сервиса. Кроме этого, предполагается, что усовершенствованный радиointерфейс позволит создать новые терминалы с меньшими массо-габаритными характеристиками и большим сроком непрерывной работы батарей, а также обеспечит расширение радиусов зон обслуживания сетей TETRA до 120-200 км. Перечисленные усовершенствования при их реализации позволят TETRA серьезно укрепить свои позиции на рынке подвижной связи. По мнению руководителей проекта TETRA R2, услуги систем данного стандарта будут дополнять услуги систем 3-го поколения в части обеспечения групповой связи.

СТРУКТУРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Ротманова Н.В.

На сегодняшний день в психологической и экономической литературе накоплен достаточный теоретический и эмпирический материал, объясняющий отдельные моменты экономического поведения людей (Р.В. Рывкина, 1994; В.В. Радаев, 1997; Дж.В. Ньюстром, К. Дэвис, 2000; и др.), причем эти концепции весьма разрознены и не объединены в единую модель. Весьма удобной теоретической основой для подобного объединения нам представляется теория интегральной индивидуальности (Мерлин В.С., 1986), позволяющая рассматривать человека как целостное единство всех его свойств. При рассмотрении социума через призму экономических процессов интегральная индивидуальность обретает некую специфическую форму - *экономическая индивидуальность* - особая форма бытия отдельного человека в обществе как экономической многоуровневой системе, в рамках которой он живет, действует как автономная, уникальная и неповторимая система, сохраняя свою целостность и тождественность в условиях непрерывных внутренних и внешних изменений. Введение данного термина позволяет, на наш взгляд, на новом уровне осмыслить подход Дж. Кейнса (1993), выделившего в качестве основных факторов экономического поведения человека «склонность к потреблению» и «склонность к инвестированию».

В частности, метод экономической двойственности (А.В. Афанасьев, 2005) позволяет рассматривать все экономическое поведение человека в системе двойственности - «потребление-

инвестирование». Причем как потребление, так и инвестирование рассматриваются в расширительном психолого-экономическом контексте. Однако остается неясным, к какой психологической категории относятся «склонность к потреблению» и «склонность к инвестированию». Может быть, это мотивация, или определенная экономическая деятельность, или готовность к деятельности, или поведение, или способности к деятельности, или ее результат, или совокупность этого всего. На наш взгляд, выделяемый феномен в самом общем плане отвечает формулировке «совокупность обусловленных индивидом моментов движения, обеспечивающих становление, реализацию, развитие и видоизменение деятельности», т.е. определению **активности** по В.А. Петровскому (1992) и И.А. Джидарьян (1988).

Экономическая активность - это сложное многокомпонентное образование, уровень, мера взаимодействия субъекта с объектами экономической действительности; интенсивность и качественное наполнение распоряжения субъектами ограниченными ресурсами, способ самовыражения и самоосуществления личности в жизни, включенной в экономические отношения не только производства, обмена и распределения, но также сбережения и потребления.

Распределение всех имеющихся у человека ресурсов происходит в соответствии с двумя основными векторами экономической активности.

Под *«активностью потребления»* мы понимаем использование имеющихся ресурсов на собственное единовременное благо, а под *«активностью инвестирования»* использование имеющихся ресурсов с целью получения максимальной долгосрочной экономической выгоды.

В связи с тем, что ресурсы человека всегда ограничены, процесс их распределения необратимо приводит к дилемме «потребление-инвестирование», невозможно «все прожить» и «все вкладывать» одновременно. В экономике данный феномен получил название «Кривая производственных возможностей».

Анализ литературы (контент-анализ более 300 экономических и психологических источников, а также самоотчетов отчетов бизнесменов о путях достижения ими высоких экономических результатов) позволил нам выделить основные группы имеющихся у человека ресурсов:

- денежные средства (включая материальные ценности),
- время,
- интеллектуальный потенциал,
- опыт и навыки,
- физические и психологические усилия.

Сочетание распределения различных имеющихся ресурсов дает различные варианты экономической активности. Фактически можно говорить о неких **индивидуальных стилях проявления экономической активности**. Так, один человек может весьма активно инвестировать

свой интеллектуальный потенциал (заниматься высоко интеллектуальной работой) и все заработанные средства тратить на удовлетворение текущих потребностей, а другой предпочитает положить деньги на вклад и жить исключительно «на проценты», третий же активно интеллектуально работает и часть получаемых денег вкладывает в акции. При таком разнообразии возможных вариантов встает вопрос об их эффективности. Исследования М.Ю. Семенова (2005) и др. позволяют нам говорить об объективной и субъективной эффективности (или результативности) экономической активности. В свете этих данных под **объективной эффективностью** можно понимать измеренный в денежном эквиваленте уровень дохода в пересчете на один вложенный рубль, а под **субъективной эффективностью** - ощущение удовлетворения от экономических результатов своей активности.

Т.о. у каждого человека есть некий двуединый наличный уровень экономической активности и двуединый ее результат. Пространство между начальным уровнем и результатом принадлежит непосредственно реализации активности. Выделенная нами модель экономической активности весьма близка к модели активности, выделенной А.А. Волочковым (1997), преобразуя ее с экономической точки зрения. При этом, безусловно, и активность потребления и активность инвестирования представляют собой сложные самостоятельные образования, со своеобразными имеющими качественную специфику структурами, функциями, стилями и «встроенностью» в структуру индивидуальности. Их взаимодействие необходимо рассматривать с точки зрения полисистемного подхода (Л.Я.Дорфман, 1993) - как взаимодействие двух самостоятельных систем, объединенных единой, большей, чем они системой – экономической активностью.

Для изучения экономической активности на основании экспертных оценок (успешные бизнесмены, экономисты, психологи, практикующие в сфере бизнеса) и эмпирической проверки был разработан (с соблюдением всех необходимых проверок на надежность и валидность) «Опросник экономической активности», позволяющий оценить данный феномен в отношении различных ресурсов: денежные средства, время, интеллектуальный потенциал, опыт и навыки, интенсивность труда, физические и психологические усилия (подробное описание опросника и его психометрических показателей представлено в соответствующем разделе статьи).

Результаты, полученные при помощи данного опросника на выборке более 500 человек (мелкие и средние предприниматели, наемные работники разного уровня управленческой лестницы от топ-менеджеров до рядовых сотрудников ведущих предприятий Пермского края, работники сферы торговли и транспортной промышленности, производства и продаж примерно в равных пропорциях в возрасте от 35 до 60 лет) показы-

вают довольно четкую факторную структуру (конфиматорный факторный анализ) экономической активности ($\chi^2/df = 1,99$; $RMSEA = ,079$).

Т.о. можно констатировать относительно высокую пригодность модели экономической активности для смешанной выборки работающих людей взрослого возраста.

Отдельного дальнейшего рассмотрения и эмпирического изучения требует специфика проявления экономической активности и отдельных ее компонентов у представителей различных профессий и экономических классов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев, А.В. Метод экономической двойственности [Текст] / А.В. Афанасьев // Вопросы экономики – 2005 - №8 - с. 4-18
2. Волочков, А.А. Учебная активность в структуре интегральной индивидуальности (на материале младших школьников) [Текст]: Дисс...канд. психол.наук. / А.А. Волочков – Пермь, 1997 – 472 с.
3. Джидарьян, И.А. Категория активности и ее место в системе психологического знания. [Текст] / И.А. Джидарьян // Категории материалистической диалектики в психологии. М., - 1988. – С. 56-87
4. Кейнс, Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег [Текст] / Дж.М. Кейнс // Антология экономической классики. - Т.2. - М.: Эконом, 1993
5. Мерлин, В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. [Текст] / В.С. Мерлин - М.: Педагогика, 1986 – 392 с.
6. Радаев, В.В. Экономическая социология. [Текст] / В.В. Радаев - М.: АспектПресс, 1997 – 299 с.
7. Ражнева, Ю.А. Предпринимательство как форма занятости женщин (На примере Алтайского края) [Текст]: Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Ю.А. Ражнева - Барнаул, 2004 - 158 с.
8. Рывкина, Р.В. Экономическая культура в России: социология, этнология, культурология. [Текст] / Р.В. Рывкина - СПб.: изд-во ГУ, 1994 – 425 с.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОТРАЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Фисенко А.И.

*Морской государственный университет
им. адм. Г.И. Невельского,
Владивосток, Россия*

Современный, инновационный, этап развития российской экономики, который, правда, только-только заявлен, и не сформирован ни институционально, ни экономически, ни идеологически, действительно, заманчив и кажется достаточно очевидным и многообещающим, если «не-

взирая на тяготы и невзгоды» реально приступить к формированию «инновационной экономики». Именно этот путь – переход страны на путь инновационного развития – заявлен сегодня как единственно верный и не подлежащий сомнению в целом ряде нормативных документов, принятых недавно на самом высоком уровне. Этот этап характеризуется тем, что страны постиндустриального общества (относится ли к ним Россия – вопрос, который ещё, на наш взгляд, ждёт своего обоснованного ответа. Но тот факт, что Россия движется в этом направлении, как нам кажется, – очевиден) наиболее активно и, как правило, скоординировано, решают задачи, связанные с проблемами глобализации, международной интеграции, борьбы с международным терроризмом, смещением приоритетов научно-технической политики в сторону повышения качества жизни людей, развития информационных и нанотехнологий, решения мировых и региональных экологических проблем, медицины, культуры, науки и образования.

Рассмотрим в этой связи основные ключевые понятия инновационного развития, раскрываемых в этих документах, с точки зрения экономической социологии, экономики инноваций и инновационной деятельности. Это, в частности, понятия:

1) инновация, как конечный результат творческого труда, получивший реализацию в виде новой или усовершенствованной продукции, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в экономическом обороте;

2) инновационная деятельность, как процесс создания новой или усовершенствованной продукции, нового или усовершенствованного технологического процесса, реализуемых в экономическом обороте с использованием научных исследований, разработок, опытно-конструкторских работ, либо иных научно-технических достижений;

3) инфраструктура инновационной деятельности, или, иными словами, организации, предоставляющие субъектам инновационной деятельности услуги, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Кажется, на первый взгляд, действительно, просто – чем больше будет различных новшеств (изобретений, открытий), доведённых к тому же до производственной технологии, тем эффективней экономика страны во всё своих характеристиках, и тем, следовательно, выше качество жизни. Однако, это только на первый взгляд. Это то, что обычно называют «кажимостью», или «видимостью» (как «нечто иное», «некоторое иное сущности») в явлении [см. 1, с. 429-434].

Тут возникает целый ряд вопросов. Во-первых, какая и чья экономика? Какой страны? Что такое, как понимается и как измеряется качество жизни? Является ли такой страной современная Россия? Ответ, по-видимому, очевиден.

Нужно признать, что страна всё ещё находится на втором, а сегодня — почти разрушенном – этапе НТР. В этих условиях уже созданные и всё ещё продуцируемые новации, не находящие в большинстве случаев своего места в существующем российском производстве, станут (и уже становятся!) ещё одним специфическим «сырьём», которое охотно (и недорого) закупают те самые – «наиболее развитые» – страны. В этом смысле вполне симптоматично, что ряд академиков РАН не без основания считают, что вся так называемая «инновационная политика» может свестись сегодня к выбросу на мировой рынок (в очередной раз, и за бесценок) уникальных технологий и разработок, созданных в нашей стране в середине – конце XX века [см. 2].

Понятно, что простая коммерциализация инновационных разработок может обеспечить приток хотя и небольших, но очень «быстрых денег». В то время как их реализация в собственной экономике потребует огромных ресурсных вложений и большой работы, связанной с проведением маркетинговых исследований, созданием и развитием инновационной инфраструктуры, подготовкой кадров для инновационной деятельности, технологическим переоснащением производства, сертификацией и стандартизацией новых процессов, продуктов, услуг, изделий и др. Это – во-первых.

Во-вторых. Если учитывать любую инновацию только в качестве «конечного результата» (продукта) и фиксировать внимание только на её участии в экономическом (т.е. – рыночном) обороте, мы сознательно или по лукавству не включаем в её стоимость огромный объём затрат на предшествующую поисково-исследовательскую и научную деятельность, и ещё больший объём затрат на профессиональную подготовку (образование) людей, способных осуществлять инновационные разработки.

В-третьих, в вышеприведённых интерпретациях инноваций делается акцент лишь на научно-технических разработках. В этом случае за пределами рассмотрения оказывается инновационная деятельность в т.н. «гуманитарных производствах», в частности, в таких, как наука, образование, здравоохранение, социальная работа и др. А ведь именно эти производства (их эффективность и качество «продуктов») являются предпосылкой и условием эффективности всей так называемой инновационной экономики. Принципиально важно также и то, что ни одна форма общественной практики, ни один тип производства не являются самостоятельными и самодостаточными, и их возможность и потенциал инновационного развития могут быть обеспечены только во взаимосвязи и тесном взаимодействии друг с другом.

Для последующего анализа введём ряд ограничений и в то же время – «различий» внутри самого содержания понятия «инновация». При расширительном его толковании, инновация –

это главным образом и в первую очередь – деятельность (процесс), которую нельзя уподоблять деятельности в области научного творчества, точнее – неверно сводить её к этому. Такое понимание обесмысливает самостоятельность понятия «инновационная деятельность», так как, строго говоря, всякая научно-исследовательская деятельность по природе своей инновационна.

Поэтому в качестве первого ограничения можно принять следующее: инновационную деятельность необходимо рассматривать в пространстве вполне определённой социальной практики. С точки зрения конкретного субъекта этой практики инновационной можно считать всякую деятельность, приводящую к её существенным изменениям по сравнению с существующей традицией.

Второе ограничение: инновационная деятельность – это деятельность, направленная на решение комплексной проблемы, порождаемой столкновением сложившихся и (или) ещё только становящихся норм практики либо – несоответствием традиционных норм новым социальным ожиданиям. Тогда инновация оправдана, более того, необходима.

Третье ограничение связано опять-таки с прагматичным характером инновационной деятельности. Она осуществляется не в пространстве идей и не только в пространстве действий отдельного субъекта, а становится подлинно инновационной только тогда, когда инновационный опыт осуществления этой деятельности становится доступным другим людям. Это предполагает фиксацию инновационного опыта, его культурное оформление и разработку механизмов его трансляции.

Наконец, четвёртое ограничение. Если инновационная деятельность отвечает трём предыдущим условиям, то её особый смысл заключается в направленности на преобразование существующей практики, либо – на порождение принципиально новой практики. В этом случае в ней должен присутствовать вектор «институционализации» – организационно-управленческое оформление нововведений и их нормативное закрепление в изменяющейся практике.

Введённые ограничения на понимание инновационной деятельности могут быть рассмотрены в качестве рабочих критериев её выделения в общей функциональной деятельности научных и проектных учреждений. Так, в большинстве случаев эта деятельность разворачивается по следующим направлениям:

- фундаментальные научные исследования и концептуальные (теоретические) разработки;
- прикладные научные исследования, связанные с реализацией научных разработок в практике;
- организационно-управленческая деятельность;
- образовательная деятельность;

- опытно-экспериментальная работа, которая может полностью исчерпываться деятельностью по внедрению научных разработок в практику, но может инициировать научные разработки в новых направлениях.

С точки зрения принятых критериев каждый из этих видов деятельности может быть или не быть составной частью инновационной деятельности. Так, апробация нового метода в практике, рождённого в стенах научной лаборатории, вполне может что-то менять в ней. Однако если исходная задача носит познавательный характер (испытание метода, изучение, диагностика, т.е. познание в широком смысле слова), то по принятым нами критериям эта деятельность не является инновационной, хотя может служить её пусковым механизмом в будущем. Очевидно, что подавляющее число различных новшеств, частных разработок, конкретных методик и рекомендаций, схем рационализации и совершенствования каких-либо фрагментов практики не являются «инновационной деятельностью» в собственном смысле этого слова.

Инновационная деятельность в своей наиболее полной и «развитой» форме предполагает систему взаимосвязанных видов работ, совокупность которых и обеспечивает появление действительных инноваций. К ним, на наш взгляд, относятся:

- 1) научно-исследовательская деятельность, направленная на получение нового знания о том, как нечто может быть («открытие»), и о том, как нечто можно сделать («изобретение»);
- 2) проектная деятельность, направленная на разработку особого, инструментально-технологического знания о том, как на основе научного знания в заданных условиях необходимо действовать, чтобы получилось то, что может или должно быть («инновационный проект»);
- 3) образовательная деятельность, направленная на профессиональное развитие субъектов определённой практики, на формирование у каждого личного знания (опыта) о том, что и как они должны делать, чтобы инновационный проект воплотился в практике («реализация»).

Обратим внимание на то, что указанные виды знаний могут лежать как в одной, так и в разных областях научного познания. Важно, что это принципиально разные знания, хотя и «включённые» в одну реальность. Иначе говоря, собственно инновационная деятельность направлена на то, чтобы открытие превратить в изобретение, изобретение – в проект, проект – в технологию реальной деятельности, результаты которой, по сути, и выступают в качестве новации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гегель Г. Наука логики. – М.: Изд-во «Мысль», 1999. – 1072 с.
2. http://www.researcher.ru/methodics/nauka/a_1xizkd.html.

Биологические науки

СТРАТЕГИИ ВЫЖИВАНИЯ ВИДОВ РОДА
ALLIUM L. В УСЛОВИЯХ
КАБАРДИНО-БАЛКАРИИТхазаплижева Л.Х., Чадаева В.А.,
Шагагпоев С.Х.ГОУ ДОО «Республиканский детский
эколого-биологический центр» МОН КБР
Нальчик, Россия

В связи с интенсивными антропогенными нарушениями природных популяций особенно актуальным в рамках задачи сохранения биоразнообразия видов дикорастущих растений является выявление их адаптивной пластичности и экологической толерантности, способов самоподдержания и стратегий выживания различных эколого-ценотических условиях. Поэтому целью нашего исследования было установление онтогенетической и эколого-фитоценотической стратегий выживания видов рода *Allium L.* в различных, в том числе стрессовых, условиях произрастания.

Лук беловатый (*Allium albidum* Fisch. ex Vieb.) – луковичный многолетник, распространенный на скалистых местах в Крыму и на Кавказе. Представляет собой систему последовательно сменяющих друг друга монокарпических моно-, реже неявиноплициклических розеточных побегов.

Лук скальный (*Allium saxatile* Vieb.) – многолетнее корневищно-луковичное активно партикулирующее растение – геофит, произра-

стающее на скалах, каменистых местах, песках, в степях Европейской части России, Кавказа, Средней Азии.

Лук Шовица (*Allium szovitsii* R.) – многолетнее корневищно-луковичное рыхлокустовое декоративное растение, образованное системой розеточных монокарпических моно- и неявиноплициклических побегов. Приурочен к горным лугам и каменистым склонам гор Кавказа.

Лук метельчатый (*Allium paniculatum* L.) – многолетнее луковичное поликарпическое растение со сменой типа нарастания после первого цветения. Вид распространен в степях, на песчаных местах, на склонах гор Европейской части России, Кавказа, Западной Сибири и Средней Азии.

Лук победный (*Allium victorialis* L.) – многолетнее поликарпическое короткокорневищно-луковичное растение, геофит. Произрастает в лесах на лесных опушках, на лугах Европейской части России, Кавказа, Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока.

В 2008 г. нами были обследованы пятнадцать природных высокогорных ценопопуляций (ЦП) пяти видов луков, произрастающих в различных эколого-ценотических условиях на территории Национального парка «Приэльбрусье» Кабардино-Балкарии (табл. 1), расположенного на площади 100,4 тыс. га вдоль бассейна реки Баксан и Малка.

Таблица 1

Характеристика ценопопуляций луков на территории Национального парка «Приэльбрусье» Кабардино-Балкарии

Вид	№ ЦП	IVC	Фитоценоз, высота над ур.м., м	Экспозиция, крутизна склона, °	S ЦП, м ²	N, тыс особ	M, особ/м ²	Антроп. давление
I	1	0.95	КРС, 1860	ю, 30	497.81	108.12	217.2	умеренное
	2	0.93	Ф, 2130	в, 30	1968.7	6.949	3.53	сильное
	3	1.85	СОЛ, 2010	ю-з, 30-35	62'775	2'561.8	40.81	умеренное
II	1	0.93	КРС, 1860	ю, 30	497.81	60.583	121.7	умеренное
	2	0.99	Ф, 1750	ю, 35-40	12'375	136.99	11.07	слабое
	3	1.06	СОЛ, 2100	ю, 25-35	13'387.5	152.84	11.42	слабое
III	1	0.92	МСЛ, 2200	ю, 20-30	50'700	339.21	6.69	умеренное
	2	0.93	СОЛ, 1780	ю, 20-30	16'312.5	713.67	43.75	слабое
	3	1.00	СОЛ, 2150	ю, 25-35	22'312.5	171.81	7.7	слабое
IV	1	1.18	МСЛ, 2590	ю-в, 25-35	32'259.3	2'262.7	70.14	слабое
	2	1.06	КРС, 2610	ю, 35-40	765	21.48	28.08	высокое
	3	0.79	КРС, 2550	ю, 35-40	374.62	28.09	67	слабое
V	1	1.02	МСЛ, 2560	в, 20	121.5	1.453	11.96	слабое
	2	1.03	МСЛ, 2270	в, 20-30	4'725	721.93	152.8	умеренное
	3	0.99	СЧ, 2100	-	83'835	15'073	179.8	сильное

Примечание: I – *A. albidum*, II – *A. saxatile*, III – *A. paniculatum*, IV – *A. szovitsii*, V – *A. victorialis*, S – площадь ЦП, N – число особей в ЦП, M – физическая плотность особей; КРС - ксерокриопетрофитная растительность скал, Ф - фригана, СОЛ - субальпийский остепненный луг, МСЛ - мезофитные среднетравные субальпийские луга, СЧ – сосняк черничный

Для определения типа онтогенетической стратегии луков проводилась оценка характера

изменения показателя морфологической целостности растения (коэффициент детерминации при-

знака - R_m^2 (Ростова, 2002)) на градиенте комплексного фактора благоприятности условий (экоклине). Последний устанавливался как ряд ЦП, координируемых по убыванию значений индекса виталитета IVС, рассчитываемого методом средне-взвешенного на основе 11 признаков вегетативной и генеративной сферы (высота и диаметр луковицы, длина и ширина внутреннего и наружного листьев, высота побега, диаметр цветоноса, число цветков в соцветии, высота и диаметр соцветия). Для определения эколого-фитоценотической стратегии использовали комплексный подход, включающий анализ организменного и популяционного уровня адаптаций растений (Ишбирдин, Ишмуратова, 2004).

Оценка стратегий выживания видов *A. saxatile*, *A. paniculatum* и *A. victorialis* позволила установить стрессово-защитный тип реагирования онтогенеза на стресс: при ухудшении условий роста до умеренного уровня происходит снижение морфологической целостности, отражающееся в понижении значений коэффициента детерминации; дальнейшее усиление стресса включает защитные механизмы регуляции взаимоотношенности развития морфологических структур, компенсирующие неблагоприятные экологические и ценотические воздействия (Злобин, 1989), что выражается в повышении значений R_m^2 (рис. 1). Реализация защитной стратегии в пессимальных условиях максимально выражена у *A. saxatile* и *A. victorialis*, наибольшие значения коэффициента R_m^2 которых приходится на крайне неблагоприятные условия. Наивысший уровень интеграции морфологических признаков *A. paniculatum* наблюдается, напротив, в оптимальных условиях, отражая более полную реализацию здесь генетической взаимообусловленности в развитии структур растительного организма (Ишбирдин, Ишмуратова, 2004).

Для *A. albidum* и *A. szovitsii* выявлена смешанная онтогенетическая стратегия с чередованием защитной и стрессовой составляющих: на градиенте ухудшения условий роста повышение уровня целостности организма сменяется его понижением. Крайне неблагоприятные условия приводят к дезинтеграции морфологической структуры растений под воздействием стрессоров, обеспечивая, в то же время, относительную самостоятельность органов, что позволяет более чутко реагировать на условия среды, формирующие растение (Злобин, 1989). Однако минимальный уровень корреляции признаков *A. albidum* и *A. szovitsii* наблюдается в оптимальных условиях, что, вероятно, вызвано перераспределением энергетических затрат в благоприятных условиях от поддержания целостности организма растения к поддержанию генеративной сферы. Так для ЦП обоих видов в условиях оптимума отмечены максимальные и высокие значения показателей "благополучия" семенного размножения - процента плодообразования (93,9% и 98% соответственно),

коэффициента продуктивности семян КПС (63,36% и 82,66%), урожая, рождаемости и др.

Согласно закономерностям, установленным А.Р. Ишбирдиным и М.М. Ишмуратовой (2004), чередование стрессовой и защитной составляющих в онтогенетической стратегии видов *A. saxatile*, *A. paniculatum* и *A. victorialis* характеризует их как стресс-толерантов. Черты патентности отмечены также в эколого-фитоценотической стратегии *A. albidum* и *A. szovitsii*. На организменном уровне S-компонента стратегии исследованных видов рода *Allium* L. проявляется в следующем: многолетние травянистые растения, геофиты с аллокацией запасных веществ в луковице, иногда суккулентными признаками надземных органов (*A. albidum*, *A. szovitsii*) и полным высыханием листьев в период цветения (*A. paniculatum*); свойственна моноцентрическая, редко неявиополицентрическая (*A. albidum*) партикулирующая жизненная форма, а также длительный онтогенез и длительный прегенеративный период, формирование фонда особей прегенеративной фракции под действием антропогенного и/или ценотического пресса; характерен смешанный способ размножения, нередко с преобладанием вегетативного (*A. albidum*, *A. saxatile*, *A. victorialis*). Обитают в засушливых местах с высокой степенью инсоляции, на каменистых субстратах (экологическая патентность), занимающая чаще подчиненное положение в фитоценозах (*A. albidum*, *A. saxatile*, *A. paniculatum*). Для *A. victorialis* свойственна ранняя вегетация и уход от фитоценотической конкуренции с более поздно вегетирующими видами.

На популяционном уровне: возрастные спектры ЦП отмечены как нормальные, полночленные, реже с выпадением группы отмирающих растений (*A. saxatile*), характерна широкая зона базового спектра; особи представлены компактными клонами, формирующими групповую пространственную структуру; самовозобновление осуществляется смешанным путем. Отмечено проявление защитных механизмов поддержания численности при стрессе в форме интенсификации процессов размножения. Так для *A. albidum*, *A. szovitsii* и *A. victorialis* в условиях нарастания эколого-ценотического стресса основным механизмом поддержания показателей численности и плотности особей становится повышение интенсивности вегетативного размножения (увеличение количества элементов в партикуле, доли виргинильных особей вегетативного происхождения и т.п.). Стрессирующее воздействие абиотического характера приводит к интенсификации равно вегетативного и семенного размножения в ЦП *A. saxatile*; при обострении конкурентных отношений основным способом самоподдержания вида становится вегетативное размножение. Для *A. paniculatum* в условиях нарастания эколого-ценотического стресса характерно доминирование вегетативного способа размножения, в усло-

виях абиотического пессимума - семенного. Для всех видов отмечена поливариантность развития (размерная, морфологическая, динамическая, ритмологическая) (Жукова, 1986).

Дальнейший анализ организменного и популяционного уровней адаптации *A. albidum*, *A. szovitsii* и *A. victorialis* выявил в их эколого-ценотической стратегии наличие также черт виолентности (С-тип стратегии): защитно-стрессовая онтогенетическая стратегия (*A. albidum*, *A. szovitsii*); высокая семенная продуктивность и возрастание долевого участия в фитоценозах в оптимальных условиях; постепенное затухание жизненного потенциала на организменно-популяционном уровне при произрастании в пределах крайне нарушенных местообитаний; доминирование в травяном ярусе растительных сообществ (*A. victorialis*).

Для *A. paniculatum* и *A. szovitsii* отмечены также черты эксплерентности (R-составляющая в эколого-ценотической стратегии). В первом случае это - преобладание семенного способа возобновления над вегетативным и высокая скорость захвата благоприятных для произрастания территорий, во втором - способность успешно произрастать на сильно эродированных почвах и относительно высокая размерная пластичность ISP (1,496).

Таким образом, для исследованных видов рода *Allium* L. характерно наличие двух типов онтогенетической стратегии - стрессово-защитной и защитно-стрессовой, позволяющих растениям произрастать в широких пределах экологических условий и сохранять свое место в ЦП при изменении фитоценотической обстановки (благодаря защитной компоненте в стратегии выживания в понимании Ю.А. Злобина (1989)). Результаты исследований эколого-ценотической стратегии выявили наличие у *A. albidum* и *A. victorialis* CS-типа стратегии с преобладани-

ем черт патиентности в неблагоприятных абиотических условиях. Для *A. saxatile* наиболее ярко выражена S-составляющая, позволяющая виду длительное время существовать под прессом комплексного фактора благодаря экологической специализации и защитным механизмам поддержания численности при стрессе. *A. paniculatum* обладает смешанным SR- типом стратегии с выраженной S-компонентой. Для *A. szovitsii* выявлен CSR- тип стратегии с преобладанием черт виолентности в условиях оптимума, патиентности и эксплерентности в стрессовых условиях. Вероятно, именно наличие смешанного типа стратегии позволяет виду длительно существовать под воздействием экологического и антропогенного давления.

Исследования выполнены при финансовой поддержке гранта РФФИ р_юг_а №09-04-96511.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жукова Л.А. Поливариантность луговых растений // Жизненные формы в экологии и систематике растений. М.: Изд-во МГПИ им. Ленина, 1986. - С. 104-114.
2. Злобин Ю.А. Принципы и методы изучения ценотических популяций растений. Казань: изд-во Казанского университета, 1989. - 147 с.
3. Ишибирдин А.Р., Ишмуратова М.М., 2004. Адаптивный морфогенез и эколого-ценотические стратегии выживания травянистых растений // В сб.: Методы популяционной биологии. Сыктывкар. Часть II. - С. 113 - 120.
4. Ростова Н.С. Корреляции: структура и изменчивость. СПб.: Изд-во С-Петерб. ун-та, 2002. - 308 с.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», "Дагомыс" (Сочи), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 15.10.2009.

Исторические науки

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛИМФОЛОГИИ

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Межидов С.-М.Н.
ГОУ ВПО «Дагестанская государственная
медицинская академия»
Махачкала, Россия

Знание основных этапов истории развития анатомии, биохимии, физиологии, клиники и патологии лимфатической системы животных и человека способствует углубленному изучению истории науки, пониманию современных задач и запросов медицины, здравоохранения и ветеринарии, прогнозированию будущих исследований с коррекцией актуальных научных поисков с целью управления важнейшими вопросами морфогенеза лимфатической системы и успешному выполнению национального проекта «Здоровье».

Раскрытие загадок строения человека и его лимфатической системы, функциональных и индивидуальных особенностей является целью многих наук, религий, философов и историков медицины на протяжении всего человечества.

В этом контексте велико значение исторических научных подвигов в лимфологии и смежных дисциплинах, ибо их подробное изучение позволяет понять этапы становления различных взглядов на строение и функционирование организма человека и выявить особенности и значение открытий и исследований в области функциональной анатомии лимфатической системы животных и человека

Изучение анатомии и физиологии лимфатической системы началось с отдельных случайных находок анатомов, исследования которых были затем продолжены и углублены. В их раз-

работку включились гистологи, физиологи, биохимики, клиницисты, онкологи, иммунологи и другие специалисты.

Эволюционный подход и исследования в возрастном аспекте позволили изучить морфологическую, физиологическую, биохимическую изменчивость элементов этой системы в онто- и филогенезе (2). Но, к сожалению, нет достаточно полного и подробного сводного труда по истории медицины, здравоохранения и подготовки медицинских кадров. Тем более нет обобщающего труда по истории лимфологии, раскрытию позиций научных работников на различных этапах цивилизации человечества и формаций общества. Их создание - важнейшая задача историков медицины и анатомии. Имеется солидная монография посвященная истории анатомии, однако вопросы развития и становления лимфологии в этом труде не отражены и авторы не ставили такой цели (4).

Следует приветствовать историко-медицинские исследования, связанные с практикой, изучением опыта. Практическая направленность исторических работ - предпосылка их актуальности и ценности (5).

Как и все фундаментальные науки, анатомия лимфатической системы прошла длинный и сложный путь развития, она зарождалась в собирании и объединении разрозненных фактов.

Первый известный нам анатомический труд появился в Китае за 3 тысячи лет до нашей эры. Затем эти факты систематизировались, истолковывались, переосмысливались, открывали пути к иным более глубоким обобщениям и выводам, к новым, открытиям Наука захватывает нас только тогда, когда, заинтересовавшись жизнью великих исследователей, мы начинаем следить за историей их открытий (Максвелл Дж.К.).

Особенно актуальны для студентов, врачей, биологов и историков сведения об истории открытия тех или иных структур, органов, систем и других звеньев иерархии тела человека. Между тем знакомство с биографией ученых различных школ, их вкладом в или иную область знания является одним из важнейших средств познания истории науки. Яростные споры разгорались между учеными о приоритете в анатомических открытиях (1). История морфологических дисциплин также полезна, как и сами составные части науки о теле человека - анатомии, гистологии, эмбриологии, цитологии, антропологии и т.д. История анатомических открытий в области лимфологии имеет деонтологическое и воспитательное значение для студентов-медиков, ибо лимфатическая система - одна из важнейших и малоизученных систем организма человека, выполняющая разнообразные функции в условиях нормы и патологии.

Возникнув в примитивном виде на заре человечества, анатомия прошла невероятно длинный путь, и путь этот был не только долгим, но и тернистым, по-особому тернистым, поскольку

анатомия слишком близко соприкасается с проблемами жизни и смерти, а тем самым и с философией, и с миро-познанием. Вот почему она, пожалуй, как ни одна другая наука, все время вступала в противоречия с религиозным мировоззрением, с церковью, была окружена суевериями, вызывала инстинктивный страх. Ее трудная история знает много подлинных мучеников (1). Выяснение этапов научных открытий важнейших анатомических образований позволяет судить не только о становлении морфологии и лимфологии, но об их взаимосвязи с общественными формациями на путях познания особенностей организма человека.

Изучение истории научных подвигов в анатомии и лимфологии способствует прогрессу всего естествознания, ибо многие из них совершались на арене борьбы передовых ученых с мракобесием и схоластикой средневековья. Во имя процветания научной мысли и лимфологии многие ученые-морфологи и врачи проявляли мужество, героизм и отвагу, лишались свободы, подвергались гонению и сожжению со стороны инквизиции. В этом плане Ромен Роллан писал, что мужество ума состоит в том, чтобы не отступить перед тягостями умственного труда народа. Честность ума состоит в том, чтобы не отступать перед правдой, стремиться к ней, находить ее любой ценой, гнущаясь легких и удобных половинчатых решений, унижительной лжи... Иметь смелость самостоятельно мыслить, быть человеком.

Ибо наметившаяся в последние годы тенденция забывать исторические заслуги различных ученых соответственно той эпохе, в которой они, работали и творили, является ошибочной. Такой подход к науке, истории культуры, цивилизации, раскрытию тайн тела человека вызывает подрыв веры в заслуги ученых, снижает авторитет прославленных, прогрессивных деятелей и не способствует воспитанию молодежи и в целом прогрессу естествознания. Как отмечают современные лимфологи, прогресс любой науки возможен только при синтезе имеющихся достижений, обобщении данных, полученных при исследованиях на разных уровнях. К этому необходимо добавить, что и исторические факты, заслуги, успехи с их тщательным анализом и исторической перспективой полезны для стимула творческих исследований в лимфологии.

Еще более резко говорил в адрес таких любителей забывать и игнорировать научные подвиги и исторические заслуги наших предшественников великий русский поэт А.С. Пушкин: «Гордиться славою своих предков не только можно, но и должно: не уважать оной есть постыдное малодушие, уважение к минувшему - вот черта, отличающая образованность от дикости»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алаев А.Н., Сперанский В.С. Зарубежные и отечественные анатомы. Саратов, изд-во Саратовского университета 1977- 216с.
2. Аруин Л.И., Тайны анатомии Кэрол Доннер М. Мир, 1988 (предисловие с. 5-8)
3. Бородин Ю.И., Сапин М.Р., Этиген Л.Е. и др. Общая анатомия лимфатической системы. Новосибирск: Наука, сибирское отделение, 1900. – 243 с.
4. Куприянов В.В., Татевосянц Г.О. Отечественная анатомия на этапах истории. М: Медицина, 1981. - 212 с.
5. Петров Б.Д. Итоги и задачи историко-медицинских исследований. Советское здравоохранение, 1982, №12, с 67-68.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Проблемы и опыт реализации болонских соглашений», Черногория, 9-16 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 22.08.2009.

РАНЕЕ РАЗВИТИЕ ЛИМФОЛОГИИ В РОССИИ

Гусейнов Т.С., Межидов С-М.Н., Гусейнова С.Т.
ГОУ ВПО «Дагестанская государственная
медицинская академия»
Махачкала, Россия

Развитие анатомии в России начинается с начала XIX века. В этом плане следует отметить, что интенсивные поиски тайн механизмов строения и функций лимфатической системы в России тесно связаны. Анатомо-функциональное направление в лимфологии приобретает главенствующее положение в отличие от зарубежных стран.

И. Шумков (1847) описал лимфатические сосуды перикарда и полагал, что частицы и взвеси проникают в лимфатические сосуды через стоматы перикарда (Шумков И. *Versuche die Lymphgefasse des Pericardiums auf natirlichem Wege zu fullen*. Arch, f. d. ges. Physiol. 1847; Bd, 8, 1847. S. 611)

По данным И.И. Скворцова (1874), проникновение краски из полости перикарда в лимфатические сосуды объясняется наличием стомат.

И.И. Мечников в своей известной работе «Лекции по сравнительной патологии воспаления» (1892) отмечал, что эндотелий лимфатических капилляров участвует в воспалении, в нем чаще встречаются бактерии лепры, чем в эндотелии кровеносных сосудов.

А. Дыбковский (1866) утверждал, что между мезотелиальными клетками плевры имеются стоматы, через которые частицы взвеси из плевральных полостей проникают в лимфатические сосуды особенно при дыхании. А.Г. Афанасьев (1868), отрицая наличие стомат в плевре у собак, предполагал, что в лимфатические сосуды взвеси поступают из соединительной ткани плевры, при этом мезотелий диффузно окрашен (см. Афа-

насьев Н. *Neben den Anfang der Lymphgefesse in den serosen Hauten*. 1868, *Virohals. Arch. Ad. 44. S 37-68*; Дыбковский. *Uber Aufsaugung und Absonderung der Plenrawand*. Ludaig's Arb. a. d. *Physiol. Anstalt zu Leipzig*. 1866, Bd. 1.SYO).

Одной из ранних работ по лимфологии является научный труд Д.О.Выводцева, посвященный лимфатическим сосудам легких (О лимфатических сосудах легких. СПб, 1865). К числу научных статей, опубликованных в середине XIX века в России, относится труд Н.Ф. Высоцкого (Лимфатическая система обволакивающих апоневрозов // Уч. изв. Казанского университета, 1877. С. 3 - 91). В эти же годы опубликована работа К Афанасьева (*Uber den Anfang der Lymphgefasse in den serbsen Hauten*. *Virchow's Arch. Bd. 1868, Bd. 44. S. 37 - 68*).

С. Червинский (1895) изучал действие ряда веществ (хлоралгидрат, .салициловый натрий, физостигмин, пилокарпин) на лимфоотделение из грудного протока и обнаружил усиление лимфотока (*Zur Frage Uber Schnelligkett des Lymphstrajpes und der Lymphfilltration. Lb!. f. Physio!*, 1895. V. 9. S. 49). В.Н. Попов в работе «К вопросу об отделении лимфы (М., 1893) указывает, что отделение лимфы зависит от состояния кровообращения в капиллярах. П.Н. Кисилев (1869) описал лимфатические сосуды печени (О лимфатических сосудах печени // Военно-мед. журнал. 1869. Кн. 8. Ч. 55. С. 191 - 206). И. Сикорский (1870) исследовал лимфатические сосуды легких домашних животных и описал перилвеоларные лимфатические сети, однако он ошибался, утверждая, что околоальвеоларные лимфатические сосуды сообщаются с полостью альвеол.

В.В. Пашутин (1872) в работе (*Ober die Absonderung der Lymph im Arme des Hundes*. *Arb. a. d. Physiol. Anst. zu Liepzig, Jahrg. 1872, V-VIil. S. 197-259*) пишет, что раздражения плечевого сплетения у собаки не вызывают увеличения выделения лимфы из передней лапы.

При раздражении п. *vagus* у кошек усиливается отток лимфы из грудного протока за счет расширения кишечных артерий и усиления трансудации лимфы (Великий А. *De l'influence des nerfs depresseurs sar la quantis de la lympe*. *Bull, de Г Acad. Jmper. des. sciences de S-Peterburg*, 1877, V-XXIII. P. 524- 529).

И. Рогович (1885) пишет, что перерезка седалищного нерва у собак вызывает усиление лимфообразования (*Beitrsge zur Ktnntriss der Lymphbildung*. *Pfluges Arch*. 1885. Bd. 36. S. 252-279).

А. Мамуровский (1886), по признанию Д.А. Жданова (1952), занимался изучением венозного застоя в системе воротной вены (сужение, перевязка) на отток лимфы у морских свинок и пришел к выводу, что венозный застой усиливает ток лимфы в брыжейке тонкой кишки. О механизмах оттока лимфы при повышении или

понижении кровяного давления писал В.Н. Попов (К вопросу об отделении лимфы. М., 1893).

А. Бушмакин занимался изучением анатомии лимфатических желез подмышечной впадины и их питанием. Описал размеры, количество, зависимость количества узлов от их размеров, т.е. чем крупнее узлы, тем меньше их количество и наоборот - закон А. Бушмакина (Уч. зап. Казанского университета, 1911).

А.В. Леонтович (1924) считает, что сокращение артерий, вен ускоряет ток лимфы в лимфатических капиллярах и сосудах (К вопросу о механике лимфообращения // Тер. арх. 1924. Т.2. Вып. 3. С 211 - 220).

А.С. Золотухин и М.Г. Привес в 1933 г. изучали рентгенографически движение торогастра по лимфатическим сосудам (Вестник рентгенологии и радиологии. 1933. Т. 5. С. 309 - 318). В этом же плане известны исследования Д.Е. Гольдштейна (1949, 1959) о прижизненной лимфографии, который выявил ряд путей оттока лимфы от различных органов и областей.

В.И. Савин (1937), ученик Г.М. Иосифова, занимался анатомией лимфатических сосудов синовиальных сухожильных влагалищ конечностей у человека методом инъекции. В.И. Савин обнаружил лимфатические капиллярные сети, отводящие лимфатические сосуды (2-5) в синовиальных влагалищах.

Б.Р. Пенковский (1938) изучал влияние раздражений кожи лапки кролика (бензол) и заметил увеличение содержания воды и хлористого натрия в лимфе из подколенного узла (Активные вещества лимфы при процессах возбуждения и торможения соединительной ткани / Сборн. науч. тр. под ред. И.М. Гольдберга. М., 1938. С. 128-133.).

С.М. Некрасов (1938) считает, что лимфатические узлы активно участвуют в движении лимфы, а в самих узлах ток лимфы замедляется, что помогает обмену лимфы и лимфоидной ткани (Лимфатические узлы шеи и головы. Смоленск, 1938). Л.О. Вишневецкая (1936) пишет о возрастных изменениях анатомии лимфатических желез (Возрастная морфология лимфатических желез // Проблемы туберкулеза. 1936, №7).

А.С. Золотухин (1934, 1944) впервые начал изучать лимфатические сосуды внутренних орга-

нов, используя рентгенографию у собак в эксперименте. М.Л. Рейнгольд (1940) изучал у кроликов и собак анастомозы лимфатических сосудов органов переднего средостения.

В.А. Равич-Щербо (1940) занимался изучением ретроградного тока лимфы в средостении, легких и лимфатических узлах. В этом же плане известны сообщения С.В. Кауфмана (1940) о ретроградном эндоторакальном лимфотоке в экспериментально-рентгенологическом отображении.

Ф.И. Врублевский (1942) подробно описал анатомию отводящих лимфатических сосудов перикарда и сердца и их регионарных лимфоузлов (бифуркационные, латероперикардальные, преперикардальные, желудочно-поджелудочные и чревные).

Р.А. Курбская (1940, 1942, 1951) занималась изучением анатомии лимфатических сосудов и узлов кожи шеи у человека и установила ряд закономерностей взаимоотношений артерий, вен и лимфатических путей области шеи и головы.

А.И. Брауде пишет о том, что частицы взвесей проникают в лимфатические капилляры и сосуды диафрагмы и слепой кишки через мезотелий путем разрыхления межклеточных связей (О роли мезотелия во всасывании из брюшной полости // Бюл. exper. биол. и мед. 1948. Т. XXV. Вып. 3. С. 222 - 224). По этому же вопросу М.Я. Субботин указывает о непроницаемости мезотелия для взвесей при раздражении брюшины (О непроницаемости мезотелия для взвесей при раздражении брюшины"// Бюл. exper. биол. и мед., 1948. Т. XXV. Вып. 3. С. 224 - 227).

И.Н. Маточкин занимался механизмом всасывания из брюшной полости в лимфатическое русло диафрагмы через люки (Лимфатические сосуды диафрагмы и ее всасывающая способность // Сборн. научн. тр. Архангельского мед. ин-та, 1949. Вып. 9. С. 89-95). В. Пилипенко (1949), московский гистолог, пишет, что через люки в перикарде идет всасывание в лимфатические сосуды и имеются локальные особенности при всасывании.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Проблемы и опыт реализации болонских соглашений», Черногория, 9-16 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 22.08.2009.

*Медицинские науки***АНАТОМО-МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА КИШЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗ
И ВОРСИНОК ТОНКОЙ КИШКИ
ПРИ ДЕГИДРАТАЦИИ И КОРРЕКЦИИ
ПЕРФТОРАНОМ**

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т.

*ГОУ ВПО «Дагестанская государственная
медицинская академия»
Махачкала, Россия*

Значительное внимание ученые придают изучению морфологии тонкой кишки в связи с тем, что она занимает важнейшее значение в пищеварении, всасывании, секреции, иммунологии и гастроэнтерологии.

Макро- и микроскопическая анатомия оболочек тонкой кишки не достаточно исследована при дегидратации и коррекции перфтораном.

Вопросами дегидратации в морфологическом плане занимались многие исследователи (А.Н.Тихомиров, 1984; Т.С.Гусейнов 2008, 2009; М.А.Магомедов, 2008), однако комплексное изучение при сочетании дегидратации и инфузии перфторана явно не достаточно в литературе.

Целью настоящего исследования является выяснение влияния перфторана на морфологию тонкой кишки после 3 суточной дегидратации.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования служили 30 половозрелых белых крыс, массой 180-200 г. Опыты проводили по 3 сериям: 1-я группа- контрольные (интактные крысы)-10 экз; 2-я группа-крысы при дегидратации 3 суток-10 экз; 3- группа- крысы при введении перфторана после 3 дней дегидратации-10 экз. Дегидратацию животных производили путем кормления их сухим овсом без доступа к воде в течении 3 суток. Такая модель широко применяется в эксперименте. Объектом для исследования служили стенки тонкой кишки. Перфторан вводили 1 мл. внутривенно.

Методы исследования. Макро- и микроскопическое препарирование и морфометрия лимфоидных образований тонкой кишки. Выявление лимфоидных органов тонкой кишки по Хеллману и описание микро топографии. Окраска гистологических препаратов, полученных на препаратах с инъекрованными лимфатическими капиллярами, посткапиллярами и сосудами по Ван Гизон, гематоксилин-эозином, азур II-эозином, пучков коллагеновых волокон по Маллори, эластических волокон-фуксином по Вейгерту, ретикулярных волокон по Футу, окраска по Романовскому Гимза, Курнику, азотнокислым серебром по В.В.Куприянову.

Результаты исследования

При анализе сравнительных данных по изучению влияния дегидратации и коррекции перфтораном отмечается, что через 3 суток обезвоживания перфторан оказывает на морфометри-

ческие показатели структур стенок тонкой кишки у белых крыс положительное влияние. Многие показатели после дегидратации восстанавливаются, а часть данных улучшается. Так, после дегидратации введение перфторана улучшает достоверно в длину и ширину ворсинок на 10-12%. Плотность ворсинок на 1 см² восстанавливается до контрольных ($p \leq 0,05$). Высота и ширина млечных синусов по сравнению с дегидратацией, после введения перфторана увеличиваются на 9-11%. Глубина и ширина крипт у контрольных крыс при дегидратации и коррекции перфтораном, почти не меняется (глубина 365-375 мкм, а ширина 130-345 мкм) и носят недостоверный характер.

Толщина слизистой оболочки после использования перфторана по сравнению с дегидратацией увеличивается на 7-9%. При экспериментальных исследованиях наиболее заметные морфологические изменения обнаруживаются в слизистой оболочке и подслизистой основе, и меньше изменений встречаются в мышечной и серозной оболочках.

Введение перфторана способствует нормализации содержания (в %) многих клеток в крипах и ворсинках. Дегидратация и перфторан усиливают относительное (в %) содержание ретикулярных клеток на 9-19% в двенадцатиперстной кишке. В отличие от контрольных крыс и дегидратации их, перфторан способствует улучшению содержания бластных клеток и митозов в пределах $0,1 \pm 0,01$. Если после дегидратации 3 суток не встречаются некоторые клетки (бласты, большие лимфоциты, зрелые плазмциты, тучные клетки, митозы), то использование перфторана, улучшает содержание перечисленных клеток. Внутривенное введение перфторана повышает процентное содержание больших лимфоцитов по сравнению с контрольными крысами на 14-15%. Содержание средних лимфоцитов улучшается после введения перфторана на 1,8 раза и почти приближаются эти данные к контрольным показателям.

Некоторое улучшение показателей зрелых и незрелых плазмцитов наступает при введении перфторана. Введение перфторана вызывает повышение содержания макрофагов в 3 раза по сравнению с нормой и в 2 раза по сравнению с дегидратацией.

В тощей кишке, близкие к морфологическим изменениям как в двенадцатиперстной кишке, проявления обнаруживаются в цитологическом аспекте.

При введении перфторана содержание в % ряда клеток в крипах и ворсинках возвращается к контрольным цифрам: ретикулярные клетки, малые лимфоциты, незрелые плазмциты, зрелые эозинофилы.

По сравнению с дегидратацией через 3-е суток в тощей кишке после вливания перфторана внутривенно улучшаются показатели содержания некоторых клеток. Так, восстанавливается картина бластов, появляются большие лимфоциты, средние лимфоциты увеличиваются почти в 2 раза. Малые лимфоциты увеличиваются после использования перфторана в 2,8 раза. Введение перфторана увеличивает присутствие на препаратах зрелых плазмочитов и тучных клеток в 1,2-1,5 раза. Содержание незрелых эозинофилов после инъекции уменьшается более двух раз, а макрофаги, наоборот увеличиваются на поле зрения в процентном плане более 1,2 раза.

Внутривенное введение перфторана способствует улучшению митоза клеток, а деструктивные уменьшаются в 2 раза в криптах и ворсинках.

При анализе, как действует внутривенное введение перфторана после 3-х суточной дегидратации, отмечается, что в криптах увеличивается процентное содержание ретикулярных клеток на 15%, появляются бластные клетки, почти в 4 раза повышается процент больших лимфоцитов.

Содержание незрелых и зрелых плазмочитов по сравнению с дегидратацией, увеличивается от 1,3 до 3,6 раза. Такая же картина наблюдается в наличии тучных клеток в 1,2 раза.

Присутствие следующих клеток в криптах подвздошной кишки после перфторана увеличивается: незрелые и зрелые эозинофилы, макрофаги, митозы. Инъекция перфторана улучшает цитологический состав в ворсинках подвздошной кишки у белых крыс. К таким особенностям относится повышение содержания больших лимфоцитов в 2 раза по сравнению с дегидратацией. После перфторана восстанавливается картина средних и малых лимфоцитов. В ворсинках после перфторана увеличивается содержание зрелых и незрелых плазмочитов в 3-4 раза. Также увеличивается процентный спектр тучных клеток, зрелых и незрелых эозинофилов, митоза клеток.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», Греция (Лутраки), 16-23 октября 2009 г. Поступила в редакцию 22.08.2009.

ПРОБЛЕМЫ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Межидов С.-М.Н.
ГОУ ВПО «Дагестанская государственная
медицинская академия»
Махачкала, Россия

Мало изучены вопросы стимуляции антигенами (пищевого, микробного, вирусного происхождения) иммунокомпетентных В-клеток пейеровых бляшек кишечника. Стимулированные зрелые плазматические клетки мигрируют через брыжеечные лимфатические узлы в грудной по-

ток, расселяясь затем в подслизистых секреторных зонах, как в имевших контакт с антигеном, так и в интактных. Аналогично процесс антигенной стимуляции протекает в слизистых дыхательного и мочеполового трактов человека всех систем, постоянно сообщающихся в слюнных железах, вырабатываются далеко за пределами ротовой полости (П.М.Сапроненко, 1987; Parrot 1976; Hall t a 1977; Parmelli, Beer Rose e a 1978).

Вопросы регуляции иммунных реакций в слизистой ЖКТ изучены недостаточно. Большие перспективы открывает предположение о значении в регуляции клеточных иммунных реакций пептидных, соединений эндокриновых релизинг-гормонов (А.М.Уголев, 1978, 1985).

Перспективным представляется нам исследование морфологии лимфоидных органов ЖКТ, при воздействии пептидов, гастрин, секретин, гормонов в плане взаимосвязи морфофункционального состояния желудка, кишечника и эндокринных органов. Особое внимание заслуживает вопрос о соотношении лимфоцитов и кишечного эпителия (кишечные железы, ворсинки, складки), ибо в литературе имеются разные взгляды на этот вопрос. Установлено, что лимфоидная система ЖКТ участвует в контроле функции и пролиферации кишечного и желудочного эпителия. В работе Г.Г.Апаровича и В.А.Труфакина (1982) показано, что угнетение функции пейеровых бляшек вызывает снижение концентрации дифференцированных кишечных эпителий.

В то же время анатомия иммунных органов пищеварительной системы с современных позиций исследована крайне недостаточно (М.Р.Сапин, 1987). К этому следует добавить, что морфология лимфоидных структур пищеварительной системы наряду с другими системами (дыхательная, мочеполовая) изучена недостаточно при воздействии курортных и физических факторов (бальнеологические, химические факторы, грязелечение, лазер, СВЧ, ДМВ и др.).

Клеточному составу лимфоидных узлов тонкой кишки животных и человека посвящены работы (К.М.Батуев, 1976, 1979, белая крыса и человек), (В.А.Четвертных, 1981, кролик), (Hinrichsen Breirchi, 1975, мыши), (Mreieur e a , 1979, человек).

Известна высокая антропоэкологическая значимость жидких сред окружающего мира для состояния различных органов и систем животного организма. На этом основаны многочисленные методы гидротерапии, бальнеотерапии и бальнеопрофилактики. Тем не менее, интимные механизмы, формирующие бальнеореакцию и участие в них лимфоидных органов исследованы весьма неполно (Ю.И. Бородин, 1989).

По современным данным аргирофильные и агретифильные клетки пищеварительной системы относятся к эндокринным клеткам, где вырабатывается серотонин (ЕС- клетки), эндорфин-

морфиноподобное вещество как в мозгу, и все клетки называют вместе энтероэндокринные клетки. В.А. Шахламов и В.И. Макаръ (1985) посвятили свои исследования расшифровке структуры и функции энтеро-эндокринных клеок или их они называют гастроэнтеро-панкреатическая эндокринная система (ГЭПЭС). Последняя вырабатывает, по их мнению, гормоны: серотонин, секретин, субстанция, вазоактивный интестинальный полипептид (ВИП), глюкагон, инсулин, соматостатин. ГЭПЭС выделяет содержимое в кровеносное русло, интестиний в полость кишечника. По нашему мнению следует тщательно исследовать соотношение эндокринных клеток и их секреции с лимфатическим руслом, кишечными железами, макрофагами, лимфоцитами, лимфоидными образованиями, микробами кишечника при дегидратации и коррекции перфтораном, ибо обеспечивают многообразие местных и общих иммунологических реакций слизистой оболочки.

Расширение и углубление представлений о роли отдельных звеньев иммунитета в патологии органов пищеварения позволило сегодня вплотную подойти к проблеме активной иммунокоррекции. Несмотря на определенный прогресс в иммунологии ЖКТ, многие факты еще не стали предметом углубленного изучения, не доказаны

интересные, перспективные гипотезы (П.М. Сапроненко, 1987).

По нашему мнению иммунологические, морфологические и физиологические барьеры пищеварения можно считать состоящим из 6 барьеров: 1) люминарный (в просвете ЖКТ имеются лимфоциты, макрофаги, ферменты, антитела-иммуноглобулина и т.д.), 2) интерэпителиальные лимфоциты, 3) в толще слизистой оболочки, 4) в толще подслизистой основы (лимфоциты, макрофаги, плазматические клетки, антитела, лимфоидные узелки и т.д.), 5) брыжеечные лимфоузлы, 6) в просвете грудного протока.

Для коррекции иммунологических нарушений в организме животных и человека необходимо глубокое знание особенностей анатомии сосудистого русла, макро- и микроскопического строения одиночных и групповых лимфоидных узелков тонкой кишки, играющих существенное значение в пищеварительном процессе, циркуляции лимфоцитов, синтезе иммуноглобулинов, антигенных и противомикробных реакциях.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», Греция (Лутраки), 16-23 октября 2009 г. Поступила в редакцию 22.08.2009.

Педагогические науки

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНО-ЭЛЕКТРОННОМУ КОМПЛЕКСУ «ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Абдуллин М.М., Федоров П.А.

Учебно-электронный комплекс «Инженерно-геологическая графика» разработан в рамках внутривузовского гранта «Современные технологии для формирований компетенций выпускника вуза». Год издания 2009 г ГОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа).

Содержание учебно-электронного комплекса «Инженерно-геологическая графика» соответствует программе обучения для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов нефтегазовой отрасли, горной промышленности и специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы», магистрантов и аспирантов данных выпускающих кафедр», изучающих обще-профессиональные дисциплины «Начертательная геометрия», «Инженерная графика» и «Компьютерная графика». Данный учебно-электронный комплекс может быть использован научно-исследовательскими и проектными институтами в качестве дополнительного справочного материала.

Сейчас во многих высших учебных заведениях создаются условия для применения на занятиях электронно-мультимедийных средств

обучения, а это в свою очередь, способствует интенсивной разработке электронных интерактивных учебных пособий, основными достоинствами которых являются:

1 Создание общедоступных средств мультимедийных технологий для лучшего восприятия лекций и практикумов.

2 Наглядная демонстрация поэтапного решения задач начертательной геометрии (в обычных пособиях, на бумажном носителе такая возможность исключается).

3 Умеренная стоимость тиражирования электронного пособия.

4 Возможность использования учебного пособия в системе дистанционного образования.

Данный учебно-электронный комплекс является частью сквозной программы подготовки студентов от начального обучения вплоть до выпуска специалиста из ВУЗа, что придает ему особую значимость для начинающих обучение по соответствующим специализациям.

Одной из основных задач данного комплекса является подготовка студентов для использования полученных знаний при составлении чертежей и развития пространственного геометрического мышления. Использование данного комплекса в обучении дает мотивацию студентам для возбуждения интереса к восприятию изучаемого материала, что позволяет ускорить и улучшить передачу знаний студентам.

Учебно-электронный комплекс состоит из трех частей: лекционный материал (в основу которого положено учебное пособие под ред. Абдуллина М.М. «Инженерно-геологическая графика» имеющее гриф «Допущено Научно-методическим советом по начертательной геометрии и инженерной графике Министерства образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов нефтегазовой отрасли, горной промышленности и специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы»); контрольно-измерительные материалы (задания для выполнения расчетно-графических работ, варианты тестов для подготовки студентов к тестированию в режиме реального времени, приблизительные вопросы для подготовки к зачету или экзамену по данному дисциплинам), обучающие файлы-консультанты (анимационные файлы помогающие студенту решать различные задачи по данным дисциплинам).

В учебно-электронном комплексе использованы рисунки и некоторые примеры из известных изданий по начертательной геометрии и инженерной графике, способствующие лучшему усвоению предмета.

Варианты тестов, разработанные на бумажном носителе старшим преподавателем кафедры «Инженерная графика» Вильдановой Р.Г. (УГНТУ), составлены в электронном виде с помощью программы Easyquizzy. Данные тесты позволяют проверить знания студента и в случае необходимости произвести работу над ошибками (распечатка правильных ответов).

При подготовке данного комплекса особое внимание уделено решению инженерно-геологических задач с использованием теоретических основ начертательной геометрии. Так комплекс содержит задания для контрольно-графических работ по темам «Проекция с числовыми отметками» и «Графическое определение контуров продуктивного пласта и мощности его вскрытия наклонно-направленной скважиной», разработанные доцентом Самоходовым Ю.И. (УГНТУ); задания для контрольно-графической работы на тему «Точка. Прямая. Плоскость» – старшим преподавателем Шерстобитовой Т.М. (УГНТУ), а также представлены задания по теме «Поверхности».

Проектно-конструкторская работа занимает большую часть деятельности горного инженера и инженера путей сообщения, поэтому знания и навыки работы с ЭВМ необходимы для выполнения горно-геологических чертежей. Для этого в учебно-электронном комплексе подробно представлены учебно-методические материалы, посвященные машинной графике и решению инженерно-геологических задач и задач по теме «Проекция с числовыми отметками» в системе AutoCAD.

Учебно-электронный комплекс органически входит в процесс обучения наравне с аудиторной доской, учебными моделями и техническими средствами. Его преимущества выгодны студентам, так как комплекс содержит файл-консультанты с помощью которых студент может многократно просматривать ход решения любого фрагмента задачи, в масштабе удобном для восприятия, а также с необходимым темпом просмотра, используя при этом возможности стандартного проигрывателя на ЭВМ. Анализ показал, что используя в обучении файл-консультанта, в отличие от традиционного способа обучения в большей степени развиваются познавательные способности студентов, а также творческий подход к решению типовых графических задач. В связи с развитием техники и использованием ЭВМ в учебном процессе появилась возможность повысить интерес студентов к изучаемому предмету с помощью нетрадиционных, а именно игровых форм обучения. Поэтому созданный нами файл-консультант является действительным современным методом успешного обучения по названным дисциплинам.

В приложении данного комплекса приведен необходимый минимум стандартов по оформлению машиностроительных, горно-геологических чертежей с использованием условно-графических обозначений в сечениях материалов и горных пород и т.д. Настоящий курс тесно связан с такими учебными дисциплинами, как структурная геология и инженерная геодезия, что дает специальные знания для формирования мышления горного инженера. Горный инженер и инженер путей сообщения в своей практической деятельности связан с наиболее сложными пространственными формами и поэтому умение воспринимать и отображать их графически является неотъемлемой частью знаний.

Данный комплекс будет полезен не только студентам очной и очно-заочной форм обучения, а также и студентам заочного и дистанционного обучения.

При просмотре данного комплекса необходимо использовать в качестве операционной системы Windows XP и выше, браузера Internet Explorer v.6 и выше, а также WORD 2003, Windows Media Player v.9. Объем учебного материала составляет 1,5 Гб записанного на диск DVD-ROM

При подготовке учебно-электронного комплекса были учтены ценные советы и критические замечания профессоров Королева Ю.И. (УГНТУ), Поликарпова Ю.В. (УГАТУ) и других. Авторы благодарят своих коллег, Маркову В.В., Печенкину Т.В., Грачёва Д.И., Чурилова Д.А., а также Петрусеву А.А. (ОАО «Газпром»), оказавших большую помощь в подготовке и оформлении учебно-электронного комплекса.

Тираж издания 150 экземпляров.

Все замечания по данному комплексу отправлять на email: fpa_idpo@mail.ru, либо по адресу: 450062, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1, ПМК «Инженерная графика», Абдулину М.М., Федорову П.А.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», "Дагомыс" (Сочи), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 18.09.2009.

АННОТАЦИЯ НА УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Абдуллин М.М.

Содержание учебного пособия соответствует программе для студентов высших учебных заведений горно-геологических специальностей, изучающих курс начертательной геометрии и инженерной графики с рассмотрением разделов проекций с числовыми отметками и компьютерной графики. Одной из основных задач данного курса является подготовка студентов для использования полученных знаний при составлении чертежей и развития пространственного геометрического мышления.

В учебном пособии использованы рисунки и некоторые примеры из известных изданий по начертательной геометрии и инженерной графике, способствующие лучшему усвоению предмета.

При подготовке данного пособия учитывались специфика и профиль обучения не только инженеров-геологов для нефтегазовой отрасли, но и направление подготовки по специальности «транспортное строительство», поэтому работа содержит объем знаний, необходимый как горному инженеру, так и инженеру путей сообщения для выполнения и чтения чертежей, используемых в геологии, горной промышленности и строительстве автодорог. Включен материал, имеющий исключительно практическое значение для горных инженеров и инженеров путей сообщения. Особое внимание уделено решению инженерно-геологических задач с использованием теоретических основ начертательной геометрии.

Проектно-конструкторская работа занимает большую часть деятельности горного инженера, поэтому знания и навыки работы с ЭВМ необходимы для выполнения горно-геологических чертежей. Для этого в учебном пособии подробно представлены разделы, посвященные компьютерной графике и решению инженерно-геологических задач и задач в проекциях с числовыми отметками в системе AutoCAD.

В приложении приведен необходимый минимум стандартов по оформлению машиностроительных и горно-геологических чертежей с использованием условно-графических обозначений в сечениях материалов и горных пород. Настоящий курс тесно связан с такими учебными

дисциплинами, как структурная геология и инженерная геодезия, что дает специальные знания для формирования мышления горного инженера. Горный инженер в своей практической деятельности связан с наиболее сложными пространственными формами и поэтому умение воспринимать и отображать их графически является неотъемлемой частью знаний.

При подготовке учебного пособия были учтены ценные советы и критические замечания профессоров Нартовой Л.Г., Чекмарева А.А., Иванова Г.С. и других. Особую признательность хотелось выразить профессору Якунину В.И. за внимательное отношение и консультативную помощь. Автор благодарит своих коллег, Маркову В.В., Грачёва Д.И., Чурилова Д.А. оказавших большую помощь в подготовке данной работы и сотрудника кафедры «Строительные конструкции» Федорова П.А. за большой вклад в подготовку и оформление данной книги.

Данное учебное пособие имеет гриф «Допущено Научно-методическим советом по начертательной геометрии и инженерной графике Министерства образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов нефтегазовой отрасли и горной промышленности и специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы», полученный в 2007 г.

В 2004 г. в свет вышло одноименное учебное пособие с грифом УМО по нефтегазовому делу.

Тираж учебного пособия составляет 500 экз.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», "Дагомыс" (Сочи), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 18.09.2009.

НОВЫЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Аскеров Ш.Г.

*Бакинский государственный университет
Баку, Азербайджан*

Оценка знаний - очень важная процедура в системе образования.

Пятибалльная система достаточно эффективно прослужила в нашей системе образования в течение последних 60 -70 лет. Однако, необходимо отметить, что ошибка преподавателя в один балл приводит к погрешности в 20 %, при определении степени усвоения программы. Это очень большая погрешность и она, снижая качество образования, сильно задерживает развитие общества. Нужен новый подход, более точная шкала, новый критерий.

В данной работе предлагается новый критерий, новая нелинейная шкала и модель оценки знаний.

Усвоение в %	40	50	60	70	80	90	95	96	97	98	99	100
Оценка по 5 бал шкале	2	2.5	3	3.5	4	4.5	4.75	4.8	4.85	4.9	4.95	5
К фактор	0.67	1	1.5	2.3	4	9	19	23.5	33	49	99	∞

В предлагаемой одномерной модели объем изучаемого учебного материала представляется как прямая линия с длиной L_0 . Объемы усвоенных и усвоенных материалов, соответственно обозначены отрезками L_3 и L_n .

В качестве нового критерия предлагается взять отношения L_3 к L_n . В предыдущей работе [1] это отношение обозначено буквой **К**. Очевидно, что когда $L_3 < L_n$, тогда $K < 1$. Когда $L_3 = L_n$, $K = 1$. В случае когда $L_3 > L_n$, тогда $K > 1$. На таблице показаны изменения **К** фактора и оценки по 5 балльной шкале с изменением относительного усвоения знаний.

Как видно из таблицы, при больших значениях относительного усвоения (например 96-99%) новый критерий имеет огромное преимущество по сравнению с классическим, поскольку диапазон изменения **К** ($99-23.5 = 75,5$) гораздо шире, чем при классическом ($4.95 - 4.80 = 0,15$).

Нелинейная шкала обладает огромным потенциалом для объективной оценки различного рода ценности, т.е. определения истины. Она позволяет среди многочисленных равных достойных, объективно избирать самого достойного в случае умственных и интеллектуальных избирательных процедур (избрание на высокую должность, присвоение званий, ученых степеней, присуждение премий и т.п.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аскеров Ш.Г., Оценка знаний: поиск рационального варианта. "Народное Образование", 2004, №1, с.141.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», "Дагомыс" (Сочи), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 8.09.2009.

ПРОГРАММА ПО ВОСПИТАНИЮ ОСНОВ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ У ДОШКОЛЬНИКОВ «АИСТЁНОК» (ЗНАЙ ПРАВА С ПЕЛЕНОК)

Гетманова А.Р.

МДОУ детский сад №10 «Маленький принц» УО Набережные Челны, Татарстан, Россия

Знакомство с работой А.Р. Гетмановой дает основание полагать, что ею представлена не просто серьезная авторская программа по воспитанию правовой культуры у дошкольников, но

программа, которая, вместе с богатым приложением, является, по сути, методическим пособием. Актуальность воспитания правовой культуры у дошкольников не вызывает сомнений. Гражданским обществом и правовым государством ставится задача воспитывать активного гражданина, способного сопротивляться жестокости, отстаивать свои права. Ведь именно в дошкольном возрасте закладываются отношения ребенка к другим людям, культуре, природе и религии своего и других народов; и здесь проводниками для ребенка выступают взрослые. Каждый человек в современном мире, и педагог, в первую очередь, должны знать свои права, права ребенка, соблюдать их и защищать. Программа имеет научное обоснование, ее структура соответствует требованиям, предъявляемым к авторским программам. Работа представлена в определенной логической последовательности: цель программы, комплекс образовательных задач, концептуальные положения, преимущественные методы, режим работы, разделы программы, тематические планы работы с детьми с учетом возрастных особенностей, приложения для практической деятельности воспитателей дошкольных учреждений. Автором успешно достигнута цель данной программы, заключающаяся в разработке комплекса обучающих мероприятий по охране прав детей и воспитанию основ правовой культуры дошкольников. Основная тема подробно освещена со всех сторон: выявлены и описаны все правовые аспекты, которым нужно обучить детей, намечены основные направления по повышению правовой компетентности педагогов, осведомленности родителей в данных вопросах. Программа может быть широко использована в практике воспитательно-образовательного процесса в дошкольном образовательном учреждении, так как содержит перспективное планирование, методическое обеспечение. Программа адресована воспитателям, студентам и преподавателям факультетов дошкольного воспитания, а также всем интересующимся проблемами воспитания правовой культуры дошкольников.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», Сочи (Дагомыс), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 19.09.2009.

**ПРОБЛЕМЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ
НАЧАЛЬНОГО И СРЕДНЕГО ЗВЕНА
СИСТЕМЫ ШКОЛЬНОГО
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Далингер В.А.
Омский государственный педагогический
университет
Омск, Россия

В связи с вариативностью образовательных систем сегодня особенно остро встала проблема согласования технологии и учебного содержания при переходе от одной образовательной программы к другой как по вертикали, так и по горизонтали.

Концепция начального образования, равно как и общего среднего образования, на первый план выдвигает сегодня формирование личности школьника.

Следует с удовлетворением отметить, что начальное образование, в том числе и математическое, все больше приобретает развивающий характер.

Рассмотрение понятия «развитие в обучении» с методологических позиций показывает, что это целостный непрерываемый процесс, движущей силой которого является разрешение противоречий, возникающих в процессе изменений. Процесс преодоления противоречия создает условия для развития ученика, в результате которого отдельные его знания и умения перерастают в новое целостное новообразование, в новую способность. Но это происходит только в том случае, если между старыми и вновь формируемыми знаниями и умениями устанавливаются преемственные связи. Таким образом, проблема развития ученика в процессе обучения тесно связана с проблемой установления преемственных связей.

В связи с особенностью процесса обучения, где взаимодействуют два субъекта: «учитель» и «ученик», – в проблеме преемственности в обучении необходимо рассмотреть два аспекта:

– внешний: деятельность учителя по установлению преемственных связей в процессе обучения;

– внутренний: организация процесса обучения, обеспечивающая установление преемственных связей самим учеником.

В.М. Туркина отмечает: «Установление преемственных связей в обучении математике рассматривается нами как перестройка самим учеником своего опыта, знаний и умений в новое целостное умение, что обеспечивает развитие математических способностей ученика» [5, с.6].

С философской точки зрения, преемственность – это не только подготовка к новому, но, что более важно и существенно, сохранение и развитие необходимого и целесообразного старого, связь между новым и старым как основа поступательного развития процесса.

Современные основные задачи, связанные с проблемой преемственности и требующие решения, можно охарактеризовать следующим образом:

1. Определение общих и специфических целей образования на каждой из ступеней обучения (начальная школа и основная школа) и, на основе поступательной взаимосвязи этих целей, определение преемственных целей (сохраняющихся и развивающихся на обоих этапах).

2. Построение на этой основе единой взаимосвязанной и согласованной методической системы обучения (целей, задач, содержания, методов, средств, форм организации) с обоснованием преемственных связей этих параметров на разных возрастных этапах.

3. Построение единой содержательной линии в предметных областях, согласующейся с обоснованием методической системы и исключая необоснованные содержательные и процессуальные перегрузки учащихся.

Так как движущей силой развития является процесс разрешения противоречий, то устанавливаемая при этом преемственная связь является стабилизирующим фактором в развитии.

Таблица показывает имеется ли преемственность (хотя бы по содержательной линии) в создании единого образовательного пространства при изучении математики в 5-х классах.

Таблица

Система обучения в начальной школе	Система обучения в 5-м классе	Количество учащихся (в %)
Традиционная	Традиционная	61
Развивающая	Развивающая	15
Развивающая	Традиционная	24

Первая строка таблицы показывает, что 61% учеников как обучались в начальной школе, так и продолжают в основной обучаться по традиционным учебникам традиционными способами.

Из 39% выпускников начальной школы только 15% продолжают обучение по учебно-методический комплекс (УМК), относимым к учебникам развивающего характера: Л.Г. Петер-

сон – 8% (в начальной школе было 26%), Г.В. Дорофеев – 3%, С.М. Никольский – 3%.

Самую большую тревогу вызывают показатели последней строки: таблицы: из 39% выпускников начальной школы большая часть – 24% – переводится в 5-й класс на традиционное обучение по традиционным УМК (по учебникам Н.Я. Виленкина обучается 49% всех пятиклассников, по учебникам И.Б. Барановой – 32%, и

даже по морально устаревшим учебникам Э. Нурка – 5%), и это больше, чем по современным учебникам Г.В. Дорофеева или СМ. Никольского. Именно в таких классах остро стоит проблема преемственности и в обучении, и в развитии. При обучении в 5-м классе 24% учащихся могут испытывать и действительно испытывают дискомфорт из-за того, что их учат на уроке работать не так, как они уже умеют, что не хватает пищи для ума – значительная часть содержания программы 5-го класса знакома или уже усвоена ими в начальной школе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронцов А.Б. Практика развивающего обучения по системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. – М.: ЦПРО «Развитие личности», 1998. – 360 с.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: Интор, 1996. – 544 с.
3. Далингер, В.А., Борисова Л.П. Методические системы развивающего обучения математике в начальной школе: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2004. – 205 с.
4. Петерсон Л.Г. Теория и практика построения непрерывного общего образования (на примере курса математики для дошкольников, начальной школы и 5-6 классов основной школы): Автореф. дис. на соиск. уч. степени доктора пед. наук. – М.: Изд-во АПК и ПРО, 2002. – 44 с.
5. Туркина В.М. Установление преемственных связей в преподавании математики в условиях развивающего обучения: Автореф. дис. на соиск. уч. степени док. пед. наук. – СПб.: Изд-во РГПУ, 2003. – 39 с.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», Греция (Лутраки), 16-23 октября 2009 г. Поступила в редакцию 30.07.2009.

ПРИМЕРЫ И КОНТРПРИМЕРЫ ПО МАТЕМАТИКЕ – СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Далингер В.А.

*Омский государственный педагогический
университет
Омск, Россия*

В последнее время в образовании, в частности, в госстандартах, уделяется внимание вопросам развития критического мышления, под которым понимают одно из проявлений рефлексии, а сама рефлексия рассматривается как средство самоорганизации мышления.

Д.А. Шаров отмечает: «Критическое мышление отражает в себе направленность на улучшение

собственного мышления. Другими словами, оно есть средство саморегуляции мышления с целью его оптимизации в процессе решения возникающих проблем. Именно критическое мышление приходит на помощь, когда проблема не решается, когда необходимо вычлнить фундаментальные основания принятого решения, и именно критическое мышление помогает выявить в нем ошибки и внутренние противоречия» [4. С. 215].

Критическое мышление – когнитивная стратегия, состоящая в значительной степени из непрерывной проверки и испытания возможных решений относительно того, как выполнять определенную работу [3].

Критическое мышление часто противопоставляется творческому мышлению (творчеству). Но различие заключается в том, что творчество ведет к новым инсайтам и решениям, в то время как критическое мышление выполняет функции проверки существующих идей и решений на наличие недостатков или ошибок.

Критическое мышление – это использование когнитивных техник или стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого конечного результата [3. С. 22].

В исследованиях [3, 5] выделяются следующие качества критического мышления: ясность, прозрачность, точность, правильность; уместность, включенность в дело; последовательность, логичность, согласованность; глубина, полнота и оригинальность; красота и совершенство; доказательность, аргументированность.

Умение находить примеры, иллюстрирующие понятия или доказывающие утверждение, либо контрпримеры, опровергающие предложения, являются важным качеством критического мышления. Учить школьников приводить необходимые примеры и контрпримеры, значит учить их творческому подходу к изучению математики. Такая работа позволяет исключить шаблонность в действиях учащихся и позволяет преодолеть формализм в их знаниях.

Учителю следует показать уже учащимся V–VI классов, что примеры доказывают частноутвердительные и частноотрицательные предложения, а контрпримеры опровергают предложения общего характера. Заметим, что начиная с VIII–IX классов, эта работа оказывается наиболее целесообразной.

Укажем методические функции примеров и контрпримеров, которые они выполняют в процессе обучения: конкретизация, контроль за классификацией, предупреждение ошибочных обобщений и ложных аналогий, конструктивная функция, доказательство или опровержение суждений определенных форм.

В математике наиболее употребительны следующие четыре логические формулы:

$$1. \forall x(A(x) \Rightarrow B(x)); \quad (1)$$

$$2 \quad \forall x(A(x) \Rightarrow \overline{B(x)}); \quad (2)$$

$$3. \quad \exists x(A(x) \wedge B(x)); \quad (3)$$

$$4. \quad \exists x(A(x) \wedge \overline{B(x)}). \quad (4)$$

Суждения 1) и 2) опровергаются контр-примерами, а суждения 3) и 4) – доказываются примерами.

Примеры и контрпримеры – это объекты одной природы и стратегия их поиска не зависит от содержания суждения, а диктуется его структурой.

Мы, следуя Н.А. Курдюмовой, будем трактовать понятия «пример» и «контрпример» следующим образом: если для некоторой логической формулы F , имеющей предметную область D , в этой области D существует такое распределение значений параметров, входящих в формулу F , при котором F принимает значение «истинно» («ложно»), то такое распределение называется выполняющим (опровергающим) распределением для F в D , или примером (контрпримером).

Контрпримеры чаще всего применяются тогда, когда надо убедить учащихся в том, что они ошибаются. Чтобы убедиться в ложности некоторого общего высказывания, достаточно привести один контрпример.

Примеры и контрпримеры играют в обучении математике следующие функции:

- иллюстрирующая и конкретизирующая функции (роль рисунков-примеров и рисунков-контрпримеров в формировании понятий, контроль за классификацией);
- доказательная или опровергающая функции (умение распознать истинное или ложное высказывание или умозаключение);
- функция предупреждения ошибок и ложных аналогий;
- конструктивная функция (построить примеры существования объектов, удовлетворяющих указанным свойствам);
- функция развития речевой самостоятельности;
- функция обучения самоконтролю.

Построение учащимися контрпримеров можно рассматривать как эвристическую деятельность, которая проходит пять фаз творческого решения: фаза выдвижения гипотезы; фаза сбора материала, накопления знаний; фаза инкубации, созревания; фаза озарения, инсайта; фаза доказательства справедливости построенного контрпримера.

Работа учащихся с примерами и контр-примерами существенно повышает показатели гибкости, оригинальности и быстроты мышления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА

1. Далингер В.А., Методика обучения учащихся доказательству математических пред-

ложений: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2006. – 256 с. (Библиотека учителя).

2. Курдюмова Н.А. Методические функции примеров и контрпримеров в обучении математике: Автореф. дис...на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. – М., 1990. – 21 с.

3. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.

4. Шаров А.С. О-граниченный человек: значимость, активность, рефлексия. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 358 с.

5. Paul, Richard Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World. Foundation for Critical Thinking – Santa Rosa. С.А., 1993.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», Греция (Лутраки), 16-23 октября 2009 г. Поступила в редакцию 30.07.2009.

ДЗЮДО: СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНИКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ СПОРТИВНОГО ПРОФИЛЯ

Еганов А.В., Куликов Л.М.,

Грузных Г.М., Еганов В.А.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры», Челябинск, Россия

ФГОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры», Омск, Россия

Борьба дзюдо – олимпийский вид спорта, в котором принимают участие мужчины, женщины и разыгрывается золотых 14 медалей. Является эффективным средством физического воспитания. В процессе занятий дзюдо через систему регулярных тренировок решаются задачи прикладного характера по умению проводить атакующие и защитные тактико-технические действия, развитию физических, психологических качеств, повышению уровня здоровья и др. Неровные выступления Российских дзюдоистов на олимпийских играх требуют пересмотра методики подготовки студентов вузов, культивирующих дзюдо как будущих тренеров. Учебные издания более раннего выпуска, требуют дальнейшего обобщения уже имеющегося передового практического опыта, дополнения новыми знаниями, внедрения новых технологий обучения студентов.

Теоретический анализ методики и практики видов борьбы, обобщение практического опыта, многолетние экспериментальные собственные

исследования, позволили выделить основные разделы учебника, изложить материал в определённой логической последовательности в соответствии с требованиями программ детско-юношеских школ.

Содержание учебника соответствует требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования второго поколения, блока дисциплин специализации Федерального компонента, предъявляемым к компетенции выпускников по циклу общих гуманитарных дисциплин. Соответствует требованиям направления 032100 «Физическая культура», отвечающей специальности 032101 «Физическая культура и спорт». В написании отдельных глав привлекались ведущие учёные, тренеры и специалисты в области теории и методики дзюдо из различных регионов и ведущих спортивных школ дзюдо России. Структура учебника состоит из 11 глав, заканчивающихся вопросами для самоконтроля при подготовке к экзаменационным и семинарским занятиям студентов, темы рефератов по соответствующему содержанию главы, списком рекомендуемой литературы. Учебный материал иллюстрирован таблицами, кинограммами, схемами, графиками.

В условиях социальных и экономических перемен очевидна необходимость определению приоритетов гражданского воспитания средствами физической культуры и спорта. В связи с этим в содержание учебника включён раздел, направленный на проведение воспитательной работы в процессе занятий дзюдо.

Представлены определения основных понятий, принятых в общей теории и методике физического воспитания, спортивной тренировки на примере дзюдо, знание которых необходимо будущим тренерам.

Содержание основного материала представлено методикой обучения и тренировки техническим действиям, поскольку именно методика является одним из важных разделов подготовки. Представлена структура обучения техническому действию, включающая общую характеристику приёма, наиболее благоприятную стойку, дистанцию, захват, динамическую ситуацию, важные детали техники, способы тактической подготовки, характерные ошибки, возможные контрприемы, защиты, варианты броска и подробное описание техника выполнения самого приёма. Представленный материал иллюстрирован 113 кинограммами.

Известно, что защитные действия соперника в единоборствах являются основными сбивающими факторами, препятствующим проведению технического действия. Защитные действия вызывают дискоординацию движений, нарушение функциональной устойчивости и снижение целевой точности движений. В связи с этим, в содержание введен раздел по методике обучения и тренировки повышения надёжности выполне-

ния защитных тактико-технических действий в дзюдо.

Для формирования ведения единоборства на примере дзюдо даны комплексы специальных игр в касания, атакующие захваты, теснения, дебюты и методика их применения для различных эпизодов, возникающих в ходе ведения соревновательной борьбы.

Раскрыт раздел биомеханики, включающий кинематические и динамические характеристики выполнения атакующих и защитных тактико-технических действий на примере дзюдо. В издании дана методика тренировки бросков в положении борьбы стоя в зависимости от индивидуальной выраженности симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей.

Проведение технического действия связано с наличием захвата как кинематической цепи между атакующим и атакуемым дзюдоистом. Являясь условием целенаправленного силоприложения атлетами, обеспечивает проведение эффективного приёма. Только при наличии хорошего захвата можно успешно выполнять броски в положении борьбы стоя и приёмы лёжа. Захват меняется в каждое мгновение, приобретает новые формы и двигательные задачи. Быстрая смена захватов соперника требует от дзюдоиста высокого уровня скоростно-силовой подготовленности и достаточной выносливости мышц рук. При этом методика их обучения в специальной литературе раскрыта недостаточно. В связи с важностью этого элемента техники в учебнике широко представлена методика изучения и тренировки техники выполнения атакующих и защитных захватов за одежду.

Отмечено многообразие причин возникновения травматизма. Они разделены на три группы: организационные, методические и обусловленные индивидуальными особенностями самого спортсмена. Высказаны мероприятия и дана инструкция по профилактике травматизма при занятиях дзюдо.

В учебном издании представлена технология написания, правила оформления и порядок защиты выпускной квалификационной работы по теории методике дзюдо.

Таким образом, глубокий теоретический анализ, современные научные данные по теории и практике единоборств, обобщение передового практического опыта, примерные программы обучения студентов в ВУЗах, культивирующих дзюдо, позволили изложить учебный материал в логической последовательности обучения студентов.

Представленный материал может быть использован для самостоятельного изучения и под руководством инструктора в общеобразовательных школах, колледжах, военно-учебных заведениях, воинских частях, объединениях, соединениях, а также с личным составом армии и флота в видах Вооружённых Сил, в том числе

дислоцируемых воинских частей морской пехоты Военно-Морского Флота, в силовых структурах системы Министерства внутренних дел, учебных заведениях МВД России.

Учебнику, предназначенному для студентов высших учебных заведений, специалистов, тренеров, спортсменов-дзюдоистов, аспирантов, слушателей ФПК, студентов высших и средних учебных физкультурных заведений в 2008 году присвоен Гриф УМО Федерального агентства по физической культуре и спорту.

Работа представлена на научную Международную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», "Дагомыс" (Сочи), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 9.09.2009.

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

Прилепо А.Ю.

*Новосибирский государственный педагогический
университет
Новосибирск Россия*

Профессиональное педагогическое образование в начале XXI века находится на этапе коренных перемен. Система профессионального образования не соответствует требованиям информационного общества. Вопрос о реформах в образовании всегда встречается обществом болезненно, тем не менее, изменения жизненно необходимы, чтобы повысить конкурентоспособность и уровень качества выпускников. Общие мировые тенденции приводят к переосмыслению возможностей и потребностей системы профессионального образования.

Преподаватель дошкольной педагогики и психологии для педагогического колледжа специальность, требующая особой подготовки. Необходимо организовать в ВУЗе условия, способствующие освоению студентами умений готовить воспитателей дошкольных образовательных учреждений с применением современных педагогических технологий. Интересным образовательным ресурсом для оптимизации подготовки студентов являются два курса: «Педагогика среднего профессионального образования» и «Технологии профессионального образования». Учебный курс «Педагогика среднего профессионального образования» длится два семестра (седьмой и восьмой). В восьмом семестре предусмотрена практика в педагогическом колледже. В девятом семестре студенты изучают «Технологии профессионального образования» и выходят на преддипломную педагогическую практику в колледже.

Анализ государственного образовательного стандарта по учебным курсам «Педагогика профессионального образования» и «Технологии профессионального образования» показывает

дублирование минимум 35% дидактических единиц, что позволяет, интегрируя содержание, усилить практическую ориентированность образовательного взаимодействия для повышения качества подготовки студентов. Вместе с тем, увеличить время для более качественной подготовки студентов возможно через более интенсивную взаимосвязь педагогической практики с данными учебными курсами, благодаря корректировке заданий.

Современная российская педагогика находится в условиях противостояния между требованиями государственного образовательного стандарта, жестко лимитирующего деятельность педагога и требованием Закона Российской Федерации «Об образовании». В статье 2 (о принципах государственной политики в области образования) первым пунктом идет гуманистический характер образования и свободного развития личности, а уже затем создание единого образовательного пространства. Данное противоречие ставит любого педагога в ситуацию внутреннего выбора между знаниево-ориентированной и личностно-ориентированной парадигмой образования. Вопрос разрешения данного противоречия – первый профессиональный вопрос, с которым сталкивается молодой педагог, выходя на практику. От внутреннего разрешения студентом ВУЗа данной дилеммы зависит весь последующий процесс моделирования образовательного взаимодействия со студентами педагогического колледжа. Для того, чтобы перевести выбор студента ВУЗа из плоскости интуитивного и эмпирического выбора в осмысленное пространство формирующейся профессиональной культуры, необходимо создать особые организационные, психологические и педагогические условия.

Личностно-ориентированная парадигма образования предоставляет преподавателю ВУЗа многообразные возможности. Актуальным до сих пор является проблемно-деятельностный подход, несмотря на трудоемкость, как для студентов, так и для преподавателей. Потребность общества в дистанционном обучении актуализирует использование современных компьютерных и Internet-технологий в обучении студентов.

Личностно-ориентированная парадигма обеспечивает развитие и саморазвитие индивидуальности студента, отталкиваясь от его персональных качеств как субъекта познания и предметной деятельности. Саморазвитие личности студента является приоритетным – индивидуальное и субъективное начало, а не общественная значимость образовательного процесса и его результатов. Создавая условия для самореализации личности студента, преподаватель ВУЗа помогает лучше раскрыть индивидуальные профессиональные способности по отношению к изучаемому содержанию образования. При этом область самовыражения и технологические средства предоставляются студенту преподавателем ВУЗа.

Благодаря уважительному и гуманному отношению, студенты раскрывают свои креативные возможности. Содержание и форма для преподавателя ВУЗа вторично, поскольку основой выступает движение не «с предметом к детям», а «с детьми к предмету». Принципиальным отличием в осмыслении результата образования является понимание его в личностно-ориентированной парадигме как процесса создания знаний, содержания образования самим студентом. В ходе педагогического взаимодействия происходит продвижение в собственном развитии, конструирование, сотворение, произведение студентами индивидуальных открытий как того, что уже открыто, так и нового. Студент получает качественный творческий продукт тогда, когда с помощью преподавателя ВУЗа овладевает технологиями творческой деятельности.

Оптимальными методами осуществления личностно-ориентированной парадигмы в ВУЗе мы считаем модерацию метод проектов, кейс-метод, деловые игры и дискуссию.

Метод модерации — один из метаметодов, элементы которого можно использовать в других формах и методах организации целостного педагогического процесса. По ряду элементов модерация похожа на групповую работу, тренинги, оргдеятельностные игры, но проводится в более «мягком» режиме. Кроме того, в модерации большое значение имеет оснащение помещения (аудитории), в частности, порядок расстановки столов и стульев, наличие необходимых технических средств обучения, большого количества бумаги, маркеров, других канцелярских товаров, а также возможностей для проведения кофе-пауз и т. п. Требования к материально-техническим условиям метода модерации объясняют низкую степень применения в условиях ВУЗа.

Модерация - это достаточно сложная форма организации обучения. Модерация — это не какой-то один метод, а целый комплекс взаимосвязанных условий, методов и приемов организации совместной деятельности взрослых, позволяющий вовлечь участников в процесс выявления, осмысления и анализа затруднений в профессиональной деятельности, поиска путей их разрешения, неформального осмысления и распространения опыта коллег, а также взаимного обучения на основе знаний и опыта участников (Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова, 2006).

Методы модерации предполагают личную ответственность каждого участника педагогического взаимодействия за свои поступки и достижение общего результата, ориентированы на перенос полученных знаний в повседневную деятельность. Модерация развивает умение самостоятельно решать проблемы, способность к ведению дискуссий и переговоров, принятию ответственности за воплощение принятых решений.

Техническим препятствием применения модерации в условиях ВУЗа является необходи-

мость структурирования учебного времени исходя из технологии концентрированного обучения. В течение одного учебного дня происходит изучение только «Педагогике среднего профессионального образования» или «Технологии профессионального образования». Органическое сочетание различных форм организации обучения, объединенных общей целью в модуль предполагает взаимосвязанную структуру из шести учебных часов.

Так как метод модерации является метаметодом, а технология концентрированного обучения предполагает проработку содержания в разных формах учебной деятельности при большом удельном весе самостоятельной работы, то нами была разработана структура учебного модуля, позволяющая максимально эффективно организовать процесс педагогического взаимодействия.

Учебный модуль состоит из трех организационных форм: лекции, семинарского и практического занятия. Внутренняя структура этих организационных форм полностью трансформирована активными и интерактивными методами. Первый этап «анализ эмпирического опыта» предполагает погружение в проблемную ситуацию (изучение «кейса»). Работа в группах по разрешению проблемы проходит в структуре второго этапа, «совершения субъективных открытий». На третьем этапе «обобщение существующих теоретических знаний» осуществляется презентация наработок микрогрупп и обсуждение с преподавателем опыта решения этой проблемы в педагогике. Завершается все образовательное взаимодействие четвертым этапом. «Рефлексия процесса и результата образовательного взаимодействия» является неперенным этапом структуры учебного модуля. Этот этап требует достаточного времени, доверительной атмосферы, и многообразия способов проявления своего отношения к образовательному взаимодействию и результатам учения. Обязательным условием является создание ситуации успеха для студентов, реализация преподавателем приемов педагогической поддержки, позитивный ритуал прощания группы.

Проблематизация знания — такие же древние приемы активизации обучения, как и сам процесс учения. Студент, с самого начала образовательного взаимодействия, ставится перед проблемой описанной в «кейсе», а знание о способах решения проблемы открывается им самостоятельно или с фасилитаторской помощью преподавателя. Кейс-метод — это техника обучения, использующая описание реальных экономических и социальных ситуаций (от англ. case — «случай»). Под ситуацией (кейсом) понимается письменное описание какой-либо конкретной реальной ситуации. Метод «кейс-стади» впервые был применен в Гарвардском университете в 1924 году, и до сих пор Гарвард является флагманом «кейс-индустрии» всего мира — его преподаватели пишут в год по 600 высококачественных

«кейсов» (Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова, 2006). Кейс-метод представляет западную модификацию проблемного обучения. В российской педагогике решение педагогических задач давно и успешно применяемая технология. Вместе с тем потребность самостоятельного поиска решения проблемных ситуаций стимулирует развитие теоретического мышления, творческих способностей, оттачивает умение решать дивергентные задачи профессиональной деятельности.

Кейс-метод применяется наряду с другим способом освоения содержания образования – методом проектов.

Метод проектов привлек внимание русских педагогов еще в начале XX века. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Проектные технологии являются воплощением теоретических представлений дидактического прагматизма, основоположники которого Дж. Дьюи, Г. Кершенштейнер. Понимая образование как непрерывный процесс реконструкции опыта, а источник содержания образования – в общественной и индивидуальной деятельности личности, они предложили метод, который активно применяется во всем мире, и переживает волну возрождения в российской педагогической практике. Использование метода проектов позволяет содержание профессионального образования представить студентам в виде междисциплинарных систем знаний, освоение которых требует коллективных усилий по решению поставленных проблем, практических действий, учебных деловых игр в форме занятий, индивидуальной самостоятельности в научно-исследовательской деятельности. Для реализации метода проектов создаются условия для развития у студентов потребности самостоятельно мыслить, находить и решать профессиональные проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, интегрируя в собственную динамическую картину мира, а не только знания психологии и педагогики. Метод проектов предоставляет возможность личности сформировать способность прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи при анализе целостного педагогического процесса. В результате работы над проектом студент должен разрешить практическую профессиональную проблему, предложив проект, благодаря которому студенты, обучающиеся в педагогическом колледже, смогут получить целостное представление о способах разрешения профессиональных затруднений.

Особым пространством соприкосновения личности преподавателя и студента является создание общего контекста профессионального взаимодействия. Взаимосвязь студента и преподавателя – опыт конструирования педагогического взаимодействия с одной стороны, а с другой стороны – проблемное поле для рефлексивного

поиска смысла профессионального призвания, инициирования себя в педагогической деятельности. Обретение смысла профессиональной самореализации не возможно без поиска ответов на общефилософские вопросы жизни каждого человека. Вариантом контекста продвижения от совместно выработанных целей к индивидуальным результатам, для диалога личности преподавателя и студента, нами выбрана философия русского космизма, как соответствующая современным тенденциям глобализации и интеграции человечества.

Результат образовательного взаимодействия – создание знаний, содержания образования самим студентом, его продвижение в собственном развитии, конструирование, сотворение, произведение индивидуальных открытий как того, что уже открыто, так и нового.

Обобщая вышеизложенное, следует отметить, что разработанная технология самореализации студентов в процессе освоения профессионально педагогической культуры подводит к осмыслению студентами себя как педагогов. Принятие и самоидентификация студентами своего профессионального кредо как педагога среднего профессионального образования стоящего образовательное взаимодействие в личностно-ориентированной парадигме. Программа учебных курсов «Педагогика среднего профессионального образования» и «Технологии профессионального образования» вносит важный вклад в создание квалификации выпускника, обеспечивая развитие компетенций, позволяющих осуществлять обучение и воспитание студентов с учетом специфики преподаваемого предмета, способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ.

Таким образом, перед нами открываются возможности создания пространства профессиональной самореализации студентов в процессе освоения профессионально-педагогической культуры. Обучение студентов с использованием активных и интерактивных методов образования в подготовке преподавателей дошкольной педагогики и психологии являются оптимальными.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Новые образовательные технологии и принципы организации учебного процесса», Италия (Римини, Рим, Сан-Марино, Флоренция), 10-17 июня 2009 г. Поступила в редакцию 04.06.2009.

**ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ
В ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ
ИСКУССТВЕ ДАГЕСТАНА
(УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ)**

Рашидов О.К., Дамаданова С.Р.

*Дагестанский государственный педагогический
университет
Махачкала, Россия*

Приоритетным направлением современной системы образования является гуманизация обучения, формирование ценностных ориентаций молодежи на основе приобщения к отечественным художественным традициям, являющимся неотъемлемой частью мировой культуры. Успешное решение проблемы возможно при условии сохранения художественно-эстетических традиций, обеспечения преемственной связи многовекового прикладного искусства с его современными художественно-эстетическими проявлениями. Изучение предмета «Традиции и современность в декоративно-прикладном искусстве Дагестана» выступает в качестве эффективного средства воспитания молодежи в духе интернационализма, уважения как к художественным традициям Дагестана, так и различных народностей, проживающих за его пределами.

В процессе изучения традиций и новаторства в ДПИ Дагестана определены следующие задачи: дать представление о традиционных художественных промыслах, многовековым декоративно-прикладным искусством горцев как неотъемлемой части общечеловеческой культуры; изучить эволюционные проявления художественно-эстетических особенностей орнаментального искусства; классифицировать художественно-эстетические функции традиционного и современного ДПИ Дагестана; рассмотреть взаимосвязь различных видов народного творчества (художественные промыслы, изобразительное искусство, фольклор и др.) с традиционным и современным декоративно-прикладным творчеством; исследовать особенности влияния среды обитания на специфику художественно-эстетического содержания и локальных различий традиционных промыслов; проследить особенности воздействия общественно-экономических отношений на эволюционные проявления функционально-утилитарных качеств изделий ДПИ; рассмотреть взаимообогащение художественно-образного оформления орнаментальных изделий, обусловленное общностью художественно-эстетических ценностных ориентаций народов Дагестана; исследовать проявления домонотеистических и монотеистических верований в традиционном декоративно-прикладном искусстве горцев; проследить взаимодействие академических и самобытных традиций ДПИ в профессиональном изобразительном искусстве известных дагестанских художников; изучить особенности художественно-эстетических проявлений декоративной

сувенирно-экспозиционной продукции, продиктованные, как традиционными, так и современными запросами потребительского рынка и др.

Содержание лекций и практических занятий данного курса разработано с учетом педагогической направленности специализации и, кроме реализации собственно дидактических задач, призвана способствовать развитию этнического самосознания молодежи, обеспечить ориентацию обучения на толерантность взаимоотношений в обществе, формирование способностей и потребностей студентов в художественно-эстетических переживаниях, активизацию их педагогического мастерства и духовно-нравственного потенциала.

Работа представлена Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», "Дагомыс" (Сочи), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 19.09.2009.

**ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ВЫШИВКА
НАРОДОВ ДАГЕСТАНА
(ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ
ЗАНЯТИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ХГФ)**

Рашидов О.К., Дамаданова С.Р.

*Дагестанский государственный педагогический
университет
Махачкала, Россия*

В современных условиях повышенного интереса к народному искусству, являющемуся неотъемлемой частью мировой культуры, большое значение приобретают проблемы преемственности и развития этнического своеобразия художественных ремесел народов Дагестана, как одного из важнейших субъектов России. Особенного внимания заслуживают приемы приобщения молодежи к многовековому культурному наследию, в частности, посредством малоизученного искусства ручной вышивки, обладающей значительным творческим и этнопедагогическим потенциалом. Освоение художественных и технологических особенностей древнего ремесла вышивки, «золотого шитья», самостоятельное выполнение студентами ХГФ творческих изделий способствует формированию навыков утонченного рукоделия, развитию изысканного вкуса, образного мышления, а в условиях спроса на изделия экспозиционного достоинства, сувенирную и эксклюзивную художественную продукцию – предпринимательских способностей.

В соответствии с программными требованиями на занятиях факультатива «Художественная вышивка народов Дагестана» рассматриваются локальные отличия и ремесленная специфика текстильных художественных форм, проявления культурных взаимовлияний и национального своеобразия орнаментального декора различных народностей горного края, воплощающих художественно-эстетические идеалы предков.

Тематическое планирование дисциплины предусматривает изучение VIII разделов: художественная вышивка народов Дагестана как часть многовековой материальной и духовной культуры народа; художественно-эстетические функции искусства ручной вышивки: традиции и современность; обусловленность художественно-эстетических проявлений декоративной вышивки требованиями потребительского спроса, меняющимися рыночно-экономическими отношениями; взаимосвязь искусства «золотого шитья» с другими видами народного ремесла; стилистические особенности художественной вышивки различных селений Дагестана: использование самобытных орнаментальных мотивов и технологий в современном искусстве; эволюционные проявления образно-орнаментального оформления и функционального назначения вышитых изделий; ремесло ручной вышивки как фактор взаимодействия культур народов Дагестана, Кавказа, России; преемственность самобытных художественно-эстетических, технологических традиций ручной вышивки.

Содержание лекций включает обзор культурного развития известных художественных центров Дагестана с подробным описанием эволюционных проявлений функциональных форм и специфики орнаментальных композиций, свойственных различным видам художественной вышивки. На практических занятиях исследуются и осваиваются традиционные технологические приемы декорирования тканей, текстильных изделий, разрабатываются новые подходы моделирования композиций с введением элементов декора, не типичных для нашего региона, но вписывающихся в современные художественные формы, используются современные информационные технологии для сбора и систематизации научно-искусствоведческих источников и др. В качестве форм контроля предусмотрены: просмотр, контрольная работа, выступление с докладом, публикация в научных сборниках, участие в конференциях, выставках, конкурсах, городского, республиканского и всероссийского уровней, зачет, защита курсовой с последующим выходом на защиту дипломного проекта.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», Сочи (Дагомыс), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 19.09.2009.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА В ВУЗЕ

Ходакова Н.П.

*Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова
Москва, Россия*

Совершенствование профессиональной подготовки педагога дошкольного образования в

вузе предполагает обновление содержания подготовки педагога в вузе, разработку новых технологий профессиональной подготовки, формирование информационной компетенции будущего педагога. Это обуславливает необходимость обновления технологии образования и обучения в вузе, и использовании современных информационных технологий в практической деятельности педагогов и студентов.

Углубление информационной подготовки может изменяться с помощью изменения содержания общей и профессиональной подготовки, использования разнообразных форм работы со студентами в учебно-воспитательном процессе, в научно-исследовательской работе студента и преподавателя и находить конкретное воплощение на педагогической практике, что в целом будет способствовать информационной компетенции будущего специалиста - педагога.

Профессиональная подготовка педагогов дошкольного образования в вузе будет эффективной и целенаправленной в том случае, если это будет целостный, динамический, многокомпонентный процесс, обнаруживающий специфику в содержательных характеристиках на различных этапах обучения в вузе.

1. Совершенствовать профессиональную подготовку педагогов в соответствии с современными потребностями информационного общества.

2. Разработать научно-обоснованную модель профессиональной подготовки на основе формирования информационной компетенции педагогов дошкольного образования в вузе.

3. Учитывать особенности профессиональной деятельности педагога и педагога дошкольного образования, в подборе необходимых знаний, умений, навыков в области информатики и информационных технологий, которыми должен владеть будущий специалист.

4. Определить особенности организации учебного процесса, его содержание и формы для создания условий для профессиональной подготовки педагогов дошкольного образования в вузе.

5. Разработать, и внедрить содержание блока дисциплин специализации «Информационные технологии в образовании» в практику.

Поэтому нами в Московском государственном гуманитарном университете им. М.А. Шолохова была проведена следующая работа:

1. осуществлен теоретико-методологический анализ содержания, выявлены проблемы профессиональной подготовки педагогов дошкольного образования в современных социокультурных условиях.

2. Выявлена и обоснована специфика профессиональной педагогической деятельности педагогов дошкольного образования в образовательных учреждениях страны.

3. Уточнены понятия «Информационная компетенция» педагогов дошкольного образования, «Профессиональная подготовка», «Техноло-

гия совершенствования профессио-нальной подготовки». На этой основе определены стратегии и тактики подготовки педагогов дошкольного образования в вузе.

4. Определены теоретические основы формирования информационной компетенции педагога дошкольного образования. Разработано содержание профессиональных компетенций, в предметном наполнении которых учитывались особенности деятельности педагогов дошкольного образования.

Впервые разработаны:

1. Учебный план специализации «Информационные технологии в детских учреждениях», включающий систему учебных дисциплин, специальные курсы, факультативы, гармонично вписывающиеся в общую систему профессиональной подготовки педагогов дошкольного воспитания.

2. Специальные курсы и факультативы, курсы повышения квалификации «Информационное пространство образовательного учреждения».

3. Разработаны учебные пособия и методические рекомендации по использованию информационных технологий в подготовке к профессиональной деятельности педагога дошкольного образования.

4. Разработана программа формирования информационной компетенции педагога дошкольного образования в вузе.

5. Обусловлена возможность широкого использования материалов, разработанных соискателем в учебном процессе отечественных вузов, в системе повышения квалификации работников образования для увеличения их инновационного потенциала, а также при подготовке работников сферы образования в учреждениях высшего профессионального образования.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», 16-23 октября 2009 год, Греция (Лутраки). Поступила в редакцию 26.08.2009.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРРЕКЦИОННОЙ ПЕДАГОГИКЕ

Чистобаева А.Ю.

*Новосибирский государственный педагогический
университет
Новосибирск. Россия*

Процесс обучения в высшей школе имеет свою специфику, а именно вузовское обучение представляет собой профессиональное обучение, подготовку специалистов. На формирование будущего специалиста, на его становление как личности влияют не только обучение и программное содержание образования, передаваемое преподавателем, но и интеллектуально-творческая деятельность, и самообразование самого студента.

Эти явления в системе профессионального образования выступают, конечно, в единстве.

Современные условия развития общества, подвижность профессий и специализаций, свидетельствуют о том, что делать ставку на усвоение определенной суммы знаний и умений, переданных преподавателем, уже не возможно. Необходим переход от образования «на всю жизнь» на непрерывное образование «через всю жизнь». Соответственно, образовательный процесс в высшей школе необходимо строить с использованием современных образовательных технологий с учётом как технических, так и человеческих ресурсов, и их взаимодействия. Оптимизация форм образования должна проводиться так, чтобы будущие специалисты в учебном процессе учились приобретать знания, умения и опыт познавательно-творческой самостоятельности, формируя у себя теоретическую и практическую готовность к интеллектуально-творческой и самообразовательной деятельности.

Формирование психологической готовности к инновациям в педагогической деятельности осуществляется как в процессе направленного психолого-педагогического воздействия, так и в результате влияния всей совокупности условий социальной действительности, значительной частью которой является вуз. Именно в вузе, на стадии адаптации, возможно осуществление целенаправленного психолого-педагогического воздействия, с целью профессиональной ориентации, гуманистической убежденности и развития педагогического творческого воображения. Поэтому можно считать обоснованным предположение о том, что вуз как многофакторная и многокритериальная среда формирующим образом влияет, воздействует на студента. Выявление противоречий образовательного процесса открывает путь к познанию объективных причин его самодвижения и саморазвития. Кроме того, анализ диалектических противоречий образовательного процесса обеспечивает большую вероятность нахождения и педагогического подхода (стратегии) их разрешения. Эффективность процесса образования находится в прямой зависимости от той педагогической технологии, которую мы применяем для реализации педагогических задач и достижения поставленной цели.

С одной стороны, образовательная система должна помочь человеку реализовать свои личностные качества в целях самосовершенствования (саморазвития), самореализации в профессиональной деятельности, а с другой – полученные знания должны обеспечить человеку достойную жизнь за счет умелого их использования.

Важнейшим социально-педагогическим феноменом, отражающим современные общественные тенденции в построении и функционировании системы образования и воспитания может быть рассмотрена гуманизация образования. Прежде всего, гуманизация образования пред-

ставляет собой процесс, направленный на развитие личности как активного субъекта творческого труда, познания и общения. По своим целевым функциям она выступает как условие (фактор) гармонического развития личности, обогащения её творческого потенциала, роста сущностных сил и способностей.

Мы попытались учесть все выше сказанное, разрабатывая профессионально-ориентированные технологии обучения по циклу общепрофессиональных дисциплин и дисциплин специализации. Наши образовательные технологии строились на основе профессионально-гуманитарной парадигмы. Исходя из того, что технологии обучения в высшем профессиональном образовании не застывшая схема учебного процесса, не готовые шаблоны и стереотипы, а живой творческий процесс решения многочисленных и далеко не простых проблем подготовки будущих специалистов в области коррекционной педагогики, опирающийся на классическую дидактику и являющийся ее практическим продолжением. Технологию мы рассматриваем, как систему психологических, общепедагогических, дидактических, частнометодических процедур взаимодействия педагогов и студентов, направленную на проектирование и реализацию содержания, методов, форм и средств обучения, адекватных целям образования, содержанию будущей профессиональной деятельности.

Исходя из требований к уровню усвоения дисциплин выдвигаются следующие дидактические **принципы**:

1. Принцип генерализации, концентрации содержания вокруг ведущих концепций, идей и закономерностей науки, на которых базируется учебная дисциплина.

2. Принцип научной целостности, который означает, что рассматриваемые разделы, модули, темы являются частью учебной дисциплины.

3. Принцип обеспечения внутренней логики науки, являющейся базой для учебной дисциплины.

4. Принцип дидактической изоморфности, когда при дидактической обработке научной системы знаний требуется по возможности сохранить основные элементы теории и создать условия для раскрытия природы этих элементов и характера связи между ними, так как структура должна служить эталоном для сравнения целей и результатов обучения.

5. Принцип соответствия содержания обучения профессиональной деятельности.

6. Принцип единства содержания обучения выражает необходимость учета связей, существующих между различными учебными дисциплинами, в целях создания в сознании будущего специалиста целостной научной картины, служащей базовой основой его последующей профессиональной деятельности.

7. Принцип перспективности развития научного знания.

При проектировании и конструировании профессионально-ориентированных технологий обучения по дисциплинам общепрофессионального блока среди основных принципов управления познавательной деятельностью студентов в учебном процессе целесообразно выделить следующие:

1. гуманистическая направленность, ориентированность на развитие личности будущего специалиста;

2. обеспечение непрерывности образования;

3. информатизации и технического обеспечения образовательного процесса;

4. рационального применения современных методов и средств обучения на разных этапах подготовки специалистов;

5. принцип единства рационального и эмоционального.

Технология профессионально-ориентированного обучения студентов высшей школы предполагает: учет межпредметных связей; ориентацию на индивидуальные возможности; тесную взаимосвязь теории и практики, контроль и коррекцию аудиторной и самостоятельной работы; возможность видоизменять, варьировать соотношение объема и последовательности выполнения заданий; опору на достижения дидактики, отражающие взаимосвязанную деятельность педагога и обучающегося.

Личностно-деятельностный подход как ведущая стратегия гуманизации образования требует особой, психологически выдержанной технологии взаимодействия преподавателей и студентов. Основу такой технологии составляет полисубъективный (диалогический) подход. Нужно отметить, что – диалог первичная, родовая форма человеческого общения, определяющая развитие личности. Диалог обеспечивает функционирование механизма интериоризации, посредством которого внешнее изначально взаимодействие в системе «учитель-ученик» переходит «вовнутрь» последнего, определяя тем самым его индивидуальное («интерсубъектное» по содержанию) психологическое своеобразие. По нашему мнению, благодаря обратной связи, необходимо присутствующей в процессе диалога, включается механизм экстериоризации, в ходе которого интерсубъектное участников общения актуализируется в процессе дальнейшего общения. Таким образом, диалогическое общение реализует интегральный принцип личностно-ориентированной дидактики – единства субъективного и объективного в динамике их превращения друг в друга.

В русле этих тенденций в развитии системы высшего образования процесс успешного профессионального роста невозможен без создания особой развивающей среды в которой, представлены во всем многообразии связей и отношений все составляющие жизненного мира челове-

ка: природные, предметные, социальные и экзистенциальные. Создание этой среды возможно при реализации следующих психолого-педагогических условий:

- организации на аудиторных и внеаудиторных занятиях процесса взаимодействия на основе субъект-субъектных отношений и диалогического общения;
- создание в ходе взаимодействия атмосферы доброжелательности и доверительности;
- учета и опоры на личный опыт каждого студента с признанием его неповторимости.

Решение проблемы формирования профессиональной компетентности специалистов в области коррекционной педагогики следует осуществлять путем реализации в образовательном процессе вуза профессионально-ориентированной технологии обучения. В качестве информационной ее составляющей рассматривается учебнометодический комплекс информационного обеспечения изучения специальной дисциплины, представляющий собой систему, в которую интегрируются прикладные педагогические программные продукты, базы данных и знаний в соответствующей предметной области, а также совокупность дидактических средств и методических материалов, всесторонне обеспечивающих и поддерживающих технологию обучения. В состав изучения специальной дисциплины обосновано включение следующих компонентов: компьютерной программы учебной дисциплины, компьютеризированного учебника, типового комплекта средств информационной поддержки учебной дисциплины, системы контроля и оценки знаний обучающихся. Дидактический комплекс позволяет реализовать следующие функции: информационную, развивающую, самообразовательную, ориентирующую, систематизирующую, стимулирующую, обучающую, координирующую, контрольно-оценочную.

При разработке целесообразно: определить цели и содержание обучения в контексте будущей профессиональной деятельности специалиста; выявить информационную емкость и систему смысловых связей между элементами содержания; провести структурирование учебного материала; задать требуемые уровни его усвоения; обосновать структуру и предметно-содержательное наполнение элементов дидактического комплекса информационного обеспечения.

Профессионально-ориентированную технологию обучения, обеспечивающую формирование заданного уровня профессиональной компетентности, целесообразно разрабатывать по следующему алгоритму: диагностическая постановка целей обучения; обоснование содержания

предметной деятельности педагога; поиск специальных дидактических процедур усвоения материала, выбор процедур контроля и измерения качества усвоения программы обучения, а также способов индивидуальной коррекции сформированности профессиональной компетентности.

Обобщая вышеизложенное, следует отметить, что использование инновационных технологий обучения направлено на оптимизацию процесса обучения, на достижение целей подготовки специалистов с минимальными затратами сил субъектов этого процесса и одновременным достижением не только высокого уровня знаний, умений и навыков, но и развития опыта профессионально творческой деятельности. Перемещение акцента с процесса преподавания на процесс учения самих будущих специалистов, освоение ими знаний и опыта на основе увеличения внеаудиторной самостоятельной работы. Кроме того, это позволит им работать в собственном темпе и организовать свое самообразование в соответствии со своими интересами.

Разработка профессионально-ориентированной технологии обучения показала, что решение проблемы формирования профессиональной компетентности у будущих коррекционных педагогов в вузе лежит в плоскости использования передовых достижений педагогической науки, в частности личностно-деятельностный, системно-деятельностного и личностно-ориентированных подходов к подготовке специалистов; всестороннего дидактического обеспечения как содержательной, так и процессуальных сторон учебного процесса; активизации познавательной деятельности обучающихся на основе ее планомерного управления, а также создания организационно-педагогических условий, способствующих повышению эффективности внедрения в вузе информационных средств и информационной продукции.

Таким образом, у студента формируется и развивается опыт принятия творческих решений проблем проектирования, моделирования, частичной апробации и коррекции собственной авторской системы деятельности, развивается творческая готовность к предстоящей профессиональной деятельности.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Новые образовательные технологии и принципы организации учебного процесса», Италия (Римини, Рим, Сан-Марино, Флоренция), 10-17 июня 2009 г. Поступила в редакцию 04.06.2009.

*Технические науки***ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВЫБОР
ПЛАВИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ**

Вагин Г.Я., Кузнецов И.А.

*Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева
Нижний Новгород, Россия*

В России на предприятиях более 1200 литейных цехов и производств. Литейные цеха являются наиболее энергоемкими по потреблению топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Они потребляют от 20 до 40 % ТЭР предприятий. Энергоемкость литья в РФ в 2-3 раза выше ведущих стран (Японии, Германии, США и др.). Это объясняется низкой загрузкой оборудования, которая в среднем составляет 30-50 %, моральным старением применяемых технологий, низкой степенью использования сырья, слабой автоматизацией технологических процессов [1-3]. Парк литейного оборудования в последние 15-20 лет практически не обновляется, средняя продолжительность его эксплуатации – 28-30 лет. Резко снизился объем производства новых литейных машин и оборудования. Для снижения энергоемкости литья необходима модернизация технологий и оборудования литейных цехов. Так как модернизация технологий и оборудования литейных цехов требует больших капиталовложений, то необходима методика выбора технологий и оборудования с учетом их ресурсо- и энергоэффективности. Данная методика позволит значительно сократить сроки окупаемости модернизации.

Как показано в [1] наиболее энергоемкими в литейных цехах являются плавильные участки. Они потребляют от 50 до 70 % всех ТЭР цеха. В качестве плавильных агрегатов в действующих литейных цехах применяются как пламенные (коксовые и газовые вагранки), так и электрические печи (дуговые, индукционные и др.). В некоторых публикациях [4] высказывается мнение, что применение электрической энергии в процессах плавки металлов невыгодно из-за ее высокой стоимости. Однако практика стран Евросоюза, США [5, 6] и исследования [2] показывают большие преимущества электрических печей перед пламенными. В первую очередь это КПД, у пламенных печей он не превышает 20 %, у электрических доходит до 95 %. Электрический нагрев имеет и другие преимущества: высокая надежность и малые выбросы вредных веществ при эксплуатации; высокие удельные мощности и температуры; высокие скорости нагрева; экономия сырья вследствие сокращения потерь от угара; возможность глубокой автоматизации; высо-

кая технологическая гибкость; возможность получения металлов высокой чистоты и ряд других.

В работе [6] утверждается, что самым перспективным направлением в литейных цехах в 21 веке является переход на плавку в индукционных печах средней частоты.

Комплексный анализ технических, экономических и экологических факторов позволяет выбрать вариант плавильных установок отвечающих требованиям как энерго- так и ресурсосбережения. При этом основным критерием выбора является себестоимость плавки 1 т. металла. Обязательными условиями при сопоставлении вариантов выбираемого плавильного оборудования должны быть: одинаковый химический состав выплавляемого металла; примерно одинаковая производительность; доступность в регионе выбираемых энергоносителей; одинаковое влияние на экологию. Все расчеты следует вести в удельных единицах (на тонну годного литья).

Проведем сравнение технологий ряда обследованных литейных цехов:

Вариант 1 – дуплекс-процесс: коксовая вагранка – дуговая печь переменного тока ДЧМ-10 (литейный цех производительностью 17 800 т в год серого чугуна СЧ-21, выход годного металла 57 %).

Вариант 2 – дуплекс-процесс: коксовая вагранка – дуговая печь переменного тока ДСН-3 (литейный цех производительностью 18 900 т в год серого чугуна СЧ-21, выход годного металла 49,5 %).

Вариант 3 – дуплекс-процесс: коксовая вагранка – дуговая печь постоянного тока ДППТ-12 (литейный цех производительностью 14 000 т в год серого чугуна СЧ-21, выход годного металла 45,6 %).

Вариант 4 – монопроцесс: индукционная тигельная печь (литейный цех производительностью 16 300 т в год серого чугуна СЧ-21, выход годного металла 51,5 %).

В таблице приведен расчет себестоимости плавки по вариантам.

Анализ таблицы позволяет сделать следующие выводы:

1. Наименьшие затраты имеет вариант с индукционной печью;

2. Утверждение авторов работы [4], о том, что дуплекс процессы: вагранка с другими печами является перспективным направлением для литейных цехов не подтверждается, подтверждается сделанный в [6] вывод, что перспективным направлением модернизации литейных цехов – это переход на индукционные печи.

Расчет эксплуатационных затрат

Критерий	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Капитальные затраты				
инвестиции, млн. руб.	19,11	26,0	48,1	52,2
ставка кредита, %	18	18	18	18
срок кредита	60 мес.	60 мес.	60 мес.	60 мес.
Капитальные затраты в тыс. руб./т (выплавляемого металла)				
плата за кредит	0,11	0,1226	0,282	0,2977
инвестиции	0,1224	0,1362	0,3138	0,3308
Итого:	0,2324	0,2588	0,5958	0,6285
Стоимость металла (холодная загрузка) в тыс. руб./т				
загружаемый металл	3,5738	6,4983	5,0773	3,19826
потери металла, %	6 %	6 %	6,3 %	4,8 %
потери металла	0,214	0,39	0,32	0,15
чистый продукт, %	57 %	49,5 %	45,6 %	51,5 %
Итого:	2,1593	3,41	2,46	1,726
Эксплуатационные расходы в тыс. руб./т				
энергоноситель	0,964	1,0933	1,642	0,271
присадки	0,2974	0,4259	0,2127	0,4
футеровка	0,198	0,22	0,21	0,15
обслуживание	0,203	0,231	0,215	0,161
электроды	0,16	0,0341	0,016	-
Итого:	1,8224	2,004	2,2957	0,982
Обслуживающий персонал				
начальник участка	-	1	1	-
старший мастер	1	2	2	1
мастер	4	3	2	4
вагранщик	6	6	6	-
огнеупорщик	-	-	9	-
шихтовщик	2	-	7	5
шлаковщик	5	6	3	-
плавильщик	6	17	7	31
загрузчик	6	7	3	-
Затраты на обслуживающий персонал в тыс. руб./т				
Фонд заработной платы	373	388	352	320
Итого:	0,25	0,26	0,23	0,236
Полные затраты в тыс. руб./т				
ИТОГО:	4,4641	5,9328	5,5815	3,5725

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вагин Г.Я., Петрицкий С.А., Кузнецов И.А. Исследование энергопотребления литейных цехов. Сб. научн. Трудов "Актуальные проблемы электроэнергетики". Том 66. Н. Новгород. НГТУ, 2007. – С. 33-37.
- Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве: учебник для вузов / Г.Я. Вагин, В.А. Коровин, И.О. Леушин, А.Б. Лоскутов. Нижегород. гос. техн. ун-т. – Н. Новгород, 2008. – 211 с.
- Дибров И.А. Состояние и перспективы развития литейного производства в России // Электротехнология, 2000, №6. – С. 32-34.
- Грачев В.А. Выбор перспективных процессов плавки чугуна. // Литейное производство. 1996, №5. С. 20-25.
- Экономика в электроэнергетике и энергосбережение посредством рационального использования электротехнологии. Пер. с немецкого. Спб., Энергоатомиздат. 1998. – 368 с.

6. Мортимер Д.Х. Индукционная плавка: технологии будущего существуют сегодня // Электротехнология, 2002, №10. – с. 23-35.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», Сочи ("Дагомыс"), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 18.09.2009.

**СИСТЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.
MES-СИСТЕМЫ**

Вершков А.Б., Бутенко Д.В.
Волгоградский государственный
политехнический университет
Волгоград, Россия

Одним из приоритетов развития экономики нашей страны в последние годы было развитие малого и среднего бизнеса. В последние годы

бизнес в России активно развивался. Его основа – это частные предприниматели и общества с небольшим уставным капиталом, основной деятельностью которых является торговля и общественное питание. Однако в настоящее время в связи со сложившейся тяжелой финансово-экономической ситуацией в мире устойчиво растет интерес к проблемам управления производством. Предыдущее десятилетие российские предприятия решали задачу приведения в порядок финансово-хозяйственной деятельности и контроля за финансовыми потоками (в первую очередь внедрением ERP-систем). Это действительно первоочередная задача в области автоматизации практически во всех областях бизнеса. Но перед производственными предприятиями наиболее остро стоит вопрос автоматизации процесса управления производством, как основного ресурса и главного центра затрат таких предприятий.

В связи с этим целью данной статьи является разработка требований к автоматизированной системе, предназначенной для автоматизации процесса моделирования производственной сферы предприятия (MES-система), и выработка концепций принятия решения для эффективного управления производством.

Международная ассоциация MESA предлагает следующее определение MES – система, состоящая из набора программных и аппаратных средств, обеспечивающих функции управления производственной деятельностью: от заказа на изготовление партии продукции и до завершения производства.

В самом обобщенном понимании MES-система:

- инициирует производственный процесс;
- следит за тем, как он проходит в реальном времени;
- реагирует на изменяющуюся в производстве ситуацию;
- составляет отчеты о производственных процессах по мере их протекания в реальном времени;
- обменивается информацией о цеховых процессах с другими инженерными и бизнес-подразделениями предприятия.

В производстве можно выделить пять основных задач, решаемых на производстве (обеспечение производства, складирование сырья, изготовление продукции, складирование готовой продукции, сбыт), и на их основе можно выстроить модель, которая представляет собой логистическую цепочку, замкнутую финансовыми потоками на предприятии.

Производственный цикл изготовления продукции можно представить как совокупность производственных процессов, разнесенных во времени. Различают три основных вида организации движения производственных процессов во времени: последовательный, параллельный, параллельно – последовательный.

Рациональная организация производства должна отвечать ряду требований и строиться на определенных принципах:

1. Пропорциональность в организации производства – предполагает соответствие пропускной способности (относительной производительности в единицу времени) всех подразделений предприятия – цехов, участков, отдельных рабочих мест по выпуску готовой продукции.

2. Под параллельностью понимается одновременное выполнение отдельных частей производственного процесса применительно к разным частям общей партии деталей.

3. Принцип непрерывности. Повышение непрерывности – важнейшее направление повышения эффективности производства продукции. На рабочем месте она достигается в процессе выполнения каждой операции путем сокращения вспомогательного времени (внутриоперационных перерывов) на участке и в цехе при передаче полуфабриката с одного рабочего места на другое (межоперационных перерывов).

4. Принцип ритмичности – обеспечение равномерного выпуска продукции. Равномерный выпуск продукции означает изготовление в равные промежутки времени одинакового или постепенно возрастающего количества продукции.

Концептуальный менеджмент – это совокупность методов управления системой на основе предположений о будущем состоянии окружающей среды данной системы. Концептуальный менеджмент формирует управленческое мировоззрение – систему взглядов, позволяющих руководителю видеть организацию как целостную систему динамически взаимосвязанных элементов и функций.

Эффективность производства зависит не только от рациональной организации производства, но и от рационального использования складского хозяйства. Складирование продукции необходимо в связи с имеющимися колебаниями циклов производства, транспортировок и ее потребления.

Контроль состояния запасов и формирование заказа поставщика может осуществляться по нескольким схемам. Наиболее эффективная из них – система с двумя уровнями при непрерывной проверке фактического уровня запаса, т.к. в данном случае снижается риск дефицита сырья по причине непрерывной проверки уровня запаса. Нижний пороговый уровень – минимально необходимое количество сырья, верхний пороговый уровень – соответствует рассчитанному страховому запасу. Страховой запас необходим для компенсации возможных колебаний потребностей в сырье и времени выполнения заказа.

Максимальные и минимальные пороговые значения запасов – являются критическими значениями, т.к. в случае максимального значения увеличиваются доля активов предприятия вложенных в запас сырья и увеличиваются затраты

на хранения данного количества запасов, а при минимальном уровне – повышается риск дефицита сырья для производства необходимого количества продукции для удовлетворения потребительского спроса. Данный факт свидетельствует о необходимости уменьшения данного “коридора” приемлемого уровня запаса.

Один из способов добиться этого – применение гомеостатической модели для управления системой. Гомеостат представляет собой техническую систему, основной функцией которой является процесс адаптации объекта к окружающей его внешней среде. Данная система имитирует основной закон выживания живых организмов в природе. Одним из основных принципов существования объекта является принцип гармоничного развития, основанный на методе “золотого сечения”. Если рассматривать крайние состояния некоторого управляемого процесса как полюса, между которыми природой поддерживается его существование, то областью гармоничных состояний будет та, которая образуется границами “золотого сечения”, отстоящими от обоих полюсов.

В результате применение гомеостатической модели к системе управления запасами на предприятии уменьшатся затраты на хранение сырья и увеличится устойчивость предприятия к колебаниям на рынке сырья. На данном принципе организации управления производством базируется предлагаемая новая методика концептуального метода, т.е. метод гармоничного развития биологического организма примененный к системе управления производством.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», Сочи (“Дагомыс”), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 15.09.2009.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ
«ТЕХНИКО-ХИМИЧЕСКИЙ
И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

Забодалова Л.А.

Настоящее учебное пособие составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Технико-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности», которая входит в число дисциплин федерального компонента Государственного образовательного стандарта. Пособие имеет гриф Учебно-методического объединения по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения и рекомендовано для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированного специалиста 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» по спе-

циальности 260303 «Технология молока и молочных продуктов».

В пособии изложены вопросы организации производственного контроля при выпуске основных видов молочных продуктов. Раскрыто назначение контроля и его роль в обеспечении качества и безопасности выпускаемой продукции. Приведены основные термины и понятия в области контроля, сведения об устройстве и функциях производственной лаборатории как основного звена, обеспечивающего надлежащий контроль производства, затронуты вопросы управления качеством с применением системы НАССР, отражены особенности современной терминологии в молочной промышленности.

Учебное пособие состоит из предисловия, 10 глав, библиографического списка (16 наименований) и содержит информацию об организации технико-химического и микробиологического контроля производства молочной продукции на всех этапах ее жизненного цикла (от сырья до готового продукта, включая операции технологического процесса производства, хранения продукта и условий его реализации).

В главе, посвященной входному контролю приведены требования к сырью для производства молочных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям, указаны допустимые уровни содержания микроорганизмов, соматических клеток, потенциально опасных веществ в сыром молоке и сырых сливках, сделан акцент на вопросы, касающиеся правильности отбора проб и подготовки их к анализу, порядка проведения приемки молока и оценки его качества.

Главы, посвященные организации производственного контроля цельномолочной продукции, мороженого, масла, сыра, молочных консервов, построены однотипно и содержат сведения о современной классификации продуктов данной группы, требования к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям молочных продуктов в соответствии с действующими в отрасли нормативными документами, порядок проведения технико-химического и микробиологического контроля технологических процессов производства продукции, организации и проведения внутривзаводской экспертизы готовой продукции. Раскрыта сущность органолептической оценки, указаны требования к дегустатору, приведен порядок представления образцов и оформления результатов. Для наглядности в тексте представлены примерные схемы технико-химического и микробиологического контроля технологических процессов производства основных видов молочных продуктов.

В пособии изложены также вопросы контроля вспомогательного сырья и санитарно-гигиенического состояния производства (режимов и качества мойки оборудования, воды, воздуха, контроль соблюдения гигиены работниками предприятия). Для лучшего усвоения материала

после каждой главы приведены контрольные вопросы.

При подготовке пособия были использованы как действующие в отрасли нормативные документы с принятыми в 2009 г. изменениями, так и вновь введенные – Методические рекомендации по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях мо-

лочной промышленности МР 2.3.2.2327–08, Федеральный закон от 12.06.2008 г. «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» № 88–ФЗ, и др.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития вузовской науки», Сочи ("Дагомыс"), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 15.09.2009.

Философские науки

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

Тимофеева О.И.

*Чувашский государственный педагогический
университет им.И.Я. Яковлева
Чебоксары, Россия*

Важным фактором, предрасполагающим к успешной деятельности предпринимателя, является экономическое мышление.

Предпринимательство есть прежде всего мыслительный процесс. Каждый предприниматель обладает собственным стереотипом мышления, и применительно к конкретной сфере деловой активности его успехи, естественно, должны быть различными. Уровень успеха не может не отражать уровень мышления, хотя одного этого недостаточно. Большую, а иногда и очень большую роль играют случай, удача, везение и т.п., которые сопутствуют лишь тому, кто обладает свойством диалектического мышления. На основе такого мышления предприниматель контролирует в сознании собственную картину мира как исходную базу для анализа любого явления, факта, характеризующего окружающую действительность. Мышление в предпринимательстве конкретно воплощается в форме делового общения и деловой активности.

Экономическое мышление выступает в качестве одного из форм мышления, которое, в

свою очередь, является непрерывным процессом познания, духовного освоения окружающего человека мира, своего бытия, прогнозирования событий и действий, создание новых идей, поиска путей его реализации.

Экономическое мышление характеризуется способностью человека познавать, осмысливать явления экономической жизни, усваивать экономические понятия, теории в их логической взаимосвязи, оперировать знаниями.

Познание и сознательное использование объективных законов рыночной экономики, совершенствование хозяйственного механизма невозможно успешно осуществлять, не развивая экономическое мышление людей, а тем самым и их экономическое сознание. Экономическое сознание отражает деятельность людей и их отношения в процессе производства, распределения, обмена и потребления. В отличие от других форм общественного сознания оно направлено на регламентирование, развитие и регулирование хозяйственной жизни, на поиски определенных методов хозяйствования, принципов ведения хозяйства и т.п.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Фундаментальные и прикладные исследования. Образование, экономика и право», Италия (Рим, Флоренция), 9-16 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 29.08.2009.

Экономические науки

МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК НА АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ

Стукач В.Ф.

*Омский государственный аграрный университет
Омск, Россия*

Трансакционными являются издержки, которые возникают в процессе налаживания и осуществления обменных соглашений между экономическими субъектами [1, 2]. На долю трансакционных издержек приходится свыше четверти общих затрат. Поэтому их сокращение, оптимизация и управление представляет весьма существенное направление в снижении себестоимости продукции, росте рентабельности и прибыли предприятия и продукции. При непосредствен-

ном исследовании трансакционных издержек сельскохозяйственных предприятий выясняется, что издержки формируются не только из расходных статей, но также в форме недополученной организациями выручки, причем сумма таких потерь является весьма существенной. В настоящее время сельскохозяйственные предприятия несут большие потери в виде недополученной выручки из-за неправильного определения качества продукции в процессе ее реализации. По нашим исследованиям указанные потери сельскохозяйственных предприятий составляют от 10 до 20% выручки от реализации.

Традиционные системы учета пока не могут обеспечить организации АПК информацией, чтобы ответить на вопрос, возможна ли вообще (и при каких обстоятельствах) экономия трансак-

ционных издержек на рынке. Поэтому наряду с идентификацией транзакционных издержек серьезной проблемой является их оценка и выбор путей оптимизации. Механизм управления транзакционными издержками в системе агропродово-

вольственного рынка должен содержать выявление, анализ, планирование и воздействие на величину издержек по транзакциям (таблица).

Механизм управления транзакционными издержками в сфере деятельности хозяйствующих субъектов

Составляющие затрат	Меры, позволяющие оптимизировать издержки	Вид эффекта
Издержки сбора и обработки информации хозяйствующим субъектом		
Затраты, необходимые фермеру для поиска; потери, связанные с неполнотой и несовершенством получаемой информации	Развитие системы информации	Повышение эффективности информационного обмена. Предупреждение оппортунистического поведения
	Развитие Е-коммерции	
	Развитие и обеспечение доступа хозяйствующих субъектов к Internet-ресурсам	
Издержки измерения		
Затраты на измерительную технику, непосредственное измерение, потери от ошибок измерения	Развитие таких форм деловой практики, как проведение полевых семинаров, гарантийный ремонт, фирменное обслуживание, приобретение партий товаров по образцам и т.д.	Предупреждение оппортунистического поведения. Экономия на издержках поиска информации, защиты своих интересов
	Реализация кластерной политики в секторе малых форм хозяйствования	
Издержки ведения переговоров		
Средства на проведение переговоров, оформление контрактов	Организация зерновых площадок, развитие системы электронных торгов, фьючерсных сделок	Снижение затрат ресурсов, необходимых для реализации товаров
	Качественное юридическое сопровождение сделок	
Издержки оппортунистического поведения		
Связаны с риском занижения стоимости товаров и услуг, трудностями точной оценки постконтрактного поведения участников сделки	Содействие при поиске информации о потенциальных покупателях и продавцах	Снижение доли издержек негативного характера, минимизация риска потери дохода (упущенной выгоды). Исключение непродуктивных посреднических звеньев. Нахождение оптимальных каналов продаж, формирование на рынке эффективных продуктовых цепочек.
	Развитие системы страхования субъектов всех форм хозяйствования.	
	Усиление взаимодействия фермеров в системе сельского консультирования	
	Принятие хозяйствующими субъектами эффективных управленческих решений, основанных на комплексной оценке рыночных процессов	
	Реализация региональной кластерной политики	
	Развитие интеграционных структур, включающих субъекты малых форм хозяйствования	
	Организация доступа хозяйствующих субъектов всех форм на рынки населенных пунктов	
Издержки спецификации и защиты прав собственности		
Затраты времени и ресурсов, необходимых для восстановления нарушенных прав	Формализованный юридический контроль	Возможность планировать, контролировать и регулировать уровень транзакционных издержек
	Пропаганда соблюдения общепринятых норм и правил поведения на рынке	

Нами разработана методика формирования информационной базы для управления транзакционными издержками в сельскохозяйственных организациях, которая позволяет реально оценивать размер и состав транзакционных издержек, выявлять слабые и сильные стороны

предприятий, корректировать действия и тем самым способствовать достижению финансовой устойчивости организации [3].

На смену плановой экономики с централизованной системой материально-технического снабжения пришла «рыночная», которая не сни-

жает, а увеличивает величину трансакций предприятий; растет доля трансакционных затрат в стоимости и себестоимости продукта. Выборочные данные показали, что в некоторых случаях удельный вес трансакций, выразившихся в так называемой коммерческой прибыли посреднических предприятий, в АПК составлял свыше 2/3 стоимости продуктов. Эта ситуация характерна не только для реализации готовой продукции сельского хозяйства, но также и в обеспечении сельского хозяйства ГСМ, техникой, минеральными удобрениями, комплектующими изделиями и т.д. В результате получалось, что основные производители сельскохозяйственной продукции несли убытки, тогда как посреднические фирмы и предприятия получали сверхприбыли. Поэтому сельскохозяйственным товаропроизводителям необходимо изучать информацию о состоянии рынка и искать выгодные каналы реализации. В соответствии с предложенной концепцией сформирован авторский Интернет-ресурс [4].

Предложен механизм регулирования трансакционных издержек в системе АПК. Он включает основные направления работы в этой области: кластерная политика в системе АПК, развитие рыночной инфраструктуры, повышение

эффективности системы правового регулирования, совершенствование административного управления, информатизация, создание организаций саморегулирования, повышение управляемости поведения субъектов хозяйствования, стандартизация методов измерения, учета и отчетности, способы реализации продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эрроу К. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов / К. Эрроу. – М., 1995. – С. 20.
2. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М., 1997. – С. 45.
3. Стукач В.Ф., Шумакова О.В. Рыночная информация и "продуктовые цепочки" / Экономика сельского хозяйства России. 2005, №5.
4. <http://sale55.110mb.com/agro55.ru/index.php?action=web&razdel=/obzor>

Работа представлена на Международную научную конференцию «Перспективы развития Вузовской науки», Сочи (Дагомыс), 21-24 сентября 2009 г. Поступила в редакцию 11.09.2009.