

## *АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС*

### **ЭВОЛЮЦИЯ ЦЕЛЕЙ И ЦЕННОСТЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ**

**А.В. Боровских, Н.Х. Розов**

*(факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: pro.mgu@mail.ru)*

Обсуждая изменение целей и ценностей образования, авторы формулируют деятельностный принцип педагогики: целью образования является подготовка человека к будущему участию в деятельности человеческого общества; содержанием образования является освоение общих методов, навыков и форм человеческой деятельности. Освоение учебных предметов является не целью, а средством обучения, воспитания и развития. Сделан вывод о необходимости разработки надпредметного содержания при формировании программы образования.

**Ключевые слова:** *цели образования, деятельностный принцип, освоение учебных предметов, надпредметное содержание.*

И теоретическая педагогическая наука, и практическая педагогическая деятельность в последние годы находятся в кризисном состоянии. Таково мнение многих компетентных специалистов, такова же оценка ситуации широкой общественностью России. Об этом свидетельствуют и низкое качество исследований по методике обучения, и поверхностность и хаотичность большинства внедряемых в образовательный процесс инноваций, и почти всеми признаваемое и объективно фиксируемое (например, преподавателями вузов и даже результатами ЕГЭ) снижение уровня подготовки выпускников средней школы. Весьма показателен явно прослеживаемый существенный спад внимания государства и общества к профессии учителя и к образованию в целом.

Если проанализировать, как учатся и чему научаются наши дети в школе, то результаты окажутся весьма далекими от желаемого. Конечно, большое внимание уделяется работе с «одаренными» школьниками — преподаватели вузов, даже академики, охотно занимаются с перспективной молодежью, ведут кружки и преподают в профильных классах, проводят олимпиады. Создается впечатление, что занимающихся с «одаренными» детьми даже больше, чем самих «одаренных». Но не будем забывать, что такие учащиеся составляют, по разным оценкам, не более 10% детского населения страны. Подавляющая же часть учеников «обычной», массовой средней общеобразовательной школы остается,

скажем мягко, индифферентной к обучению, не испытывает интереса к получению знаний, среди них много “отстающих” детей. Некоторые специалисты оценивают долю слабоуспевающих школьников как “большую половину” (что, кстати, не сильно расходится с результатами ЕГЭ, хотя почти все его задания являются достаточно примитивными). А итог среднего образования подводят печальные результаты модной сегодня оценки “остаточных знаний”. Вот лишь один такой результат: по данным опроса ВЦИОМ (2007 г.), около 27% россиян уверены, что ... Солнце вращается вокруг Земли.

Состояние дел в современной российской школе не устраивает никого: ни родителей (что естественно — они все-таки о своих чадах заботятся); ни учителей (среди которых достаточно много грамотных, увлеченных и талантливых людей). Ни директоров школ (которым приходится функционировать в условиях практически полной содержательной неопределенности и постоянно меняющейся приоритеты начальственной “инициативности”); ни даже министра (которого все постоянно ругают).

В чем же причина такого состояния дел в российском образовании? По нашему мнению, ее надо искать не в учащихся (в конце концов, нет у нас других учеников), не в учителях (которые всегда были разные — кто лучше, кто хуже), не в учебниках (и они в целом не самые плохие), не в недостатке разнообразных “инициатив”, “программ”, “начинаний”, “реформ”, “перестроек” (“инновации” пекутся неустанно, но практически все на поверку оказываются лишь громкими лозунгами) и даже не в министре образования (министры у нас приходят и уходят, а проблемы почему-то остаются и даже усугубляются).

Узловым центром сложившейся ситуации является проблема **целей и функций образования**.

Проблема эта состоит прежде всего в том, чтобы четко и ясно ответить на ключевой вопрос: *для чего мы сегодня даем детям образование, какова цель обучения молодежи?* Ясно, что образование готовит детей, но — *к чему, для чего?* Вроде бы уже не для того, чтобы строить коммунизм. Сегодня понятно, что и вовсе не для того, чтобы все стали учеными, исследователями, первопроходцами нового. И самое главное и, возможно, самое неожиданное для очень и очень многих — *совсем не для того, чтобы получить определенную специальность, освоить конкретную профессию*.

Подытоживая всесторонний анализ современного состояния российской общеобразовательной школы, нам хотелось бы высказать утверждение, на первый взгляд шокирующее: *система образования России как государственный и общественный институт “теряет” традиционную цель образования*. Такое утверждение, конечно, требует обстоятельных комментариев и подробных пояснений.

В отечественной политике в течение практически всей второй половины XX в. безоговорочно доминировала ставка на достижения науки и техники, прежде всего в областях, связанных с обороной страны. А потому целью образования в нашей стране была подготовка молодежи главным образом для научно-технической сферы — для исследования и открытия новых явлений, для разработки и создания на основе научных достижений новых образцов техники (в первую очередь военной), для развития фундаментальных направлений естествознания, особенно теоретических, для получения рабочих специальностей. Неограниченное финансирование обеспечивало несомненные крупные и шумные успехи образования и науки (достаточно вспомнить “Атомный проект” или “Космическую программу”). Как тогда провозглашалось, все это делалось “во имя счастливого светлого будущего советского народа”, но в реальности происходило за счет более чем примитивного уровня благосостояния простых людей труда.

И вот на рубеже 90-х гг. прошлого века неумолимая логика исторического развития привела к развалу страны и краху системы, кормчие которой очень много говорили про заботу о народе и очень мало что для этого делали. Но, увы, к управлению делами страны пришли “господа”, обеспокоенные лишь неумной личной наживой и страдающие неутолимой жадностью власти. Наступил хозяйственный коллапс, развалились торговая и финансовая системы, “забуксовал” научно-технический прогресс (отчасти по внутренним причинам, отчасти из-за влияния извне).

В этих условиях политические интересы резко отошли от научных, созидательно-производительных и социально-экономических вопросов в область “демократического” манипулирования избирателями, серьезная наука оказалась ненужной, обучение квалифицированных специалистов стало невыгодным сиюминутной вульгарно-экономической точки зрения. Широким слоям простых людей стали прививать интерес не к научным результатам, а к прогнозам магов, гадалок, ясновидящих, астрологов (по приблизительным оценкам, сегодня в России прибыльно процветают около 100 000 предсказателей разных мастей), не к образованию и культуре, а к удовлетворению примитивных страстей и склонностей, не к производительному труду, а к магии легких денег. Востребованность и популярность получили (из-за хорошей оплачиваемости) новые “специальности”: менеджеры (готовые управлять кем и чем угодно), “желтые” журналисты (умеющие писать только о скандалах в шоу-бизнесе), представители “по связям с общественностью”, “офис-помощники”, всевозможные разновидности “белых воротничков” адвокатского, банковского, экономического, финансового, полит-технологического, психологического, социологического профилей и, конечно, неизменные действующие лица всех современных фирм — охранники.

Первое время это даже давало какой-то эффект, но дальнейшее развитие событий убедительно показало, что все эти “специалисты” не обладают каким-либо потенциалом, какой-либо фундаментальной базой, чтобы обеспечивать постоянный гарантированный успех. Так что в конце концов все вернулось (или неуклонно возвращается) “на круги своя” — к методам управления, характерным для “советской власти”. Пожалуй, добавились только два новых явления: разрешение коллизий с “законом” и обеспечение права на “частную собственность” оказались поручены киллерам, а чиновники, учитывая новые “рыночные отношения”, приступили к торговле государственной властью.

Итак, серьезная наука (как естественная, так и гуманитарная) оказалась для политики и политиков совершенно ненужной, и поэтому концепция “цель образования — подготовка к научно-технической и творческой деятельности”, которая считалась безусловной в течение около полувека, растаяла как вчерашний снег. Наглядным проявлением этого феномена является процесс сокращения часов на фундаментальные школьные дисциплины, волюнтаризм в формировании “госстандартов”, произвол в “реформировании” высшей школы и др. Превращение образования в деятельность без ясных, реалистичных и безусловных целей приводит в конечном счете к разрушению самой этой деятельности. Вместо признания образования стратегическим путем для повышения уровня цивилизации населения появился активно пропагандируемый и старательно внедряемый рыночный лозунг “образование — это платная услуга”.

Правда, говоря теоретически, имеется на первый взгляд самоочевидная и легко реализуемая возможность — вернуться к целям образования “предыдущего” периода. А, как мы знаем, в минувшие времена (довоенные и даже дореволюционные) основной целью образования являлось *получение профессии*. И вот тут-то нас ожидает сюрприз.

Да, действительно, еще совсем недавно практически каждый человек всю свою сознательную жизнь существовал в рамках одной-единственной профессиональной деятельности. Он получал соответствующее образование в молодости (в вузе, техникуме или ПТУ), и оно верой и правдой затем служило ему долгие годы прочной основой для работы по определенной специальности, обеспечивая достаточный “запас” необходимых знаний и умений. Смена профессии была большой редкостью, воспринималась как “несостоятельность”, как жизненная если не трагедия, то, по крайней мере, драма. Человек, рискнувший поменять специальность, считался в лучшем случае неудачником и вызывал сочувствие.

(Объективности ради заметим, что и в “старые” времена были люди, менявшие профессию: средней руки строитель становился секретарем обкома партии, из врача вырастал популярный тележурналист,

практикующий учитель перемещался в чиновничье кресло, геолог переходил в “писательский цех”, физик получал признание как талантливый певец. Но такие случаи, подчеркнем, были единичными и объяснялись исключительно внутренними специфическими особенностями конкретного человека.)

Но вот “лихие 90-е” вынудили целые поколения людей — выпускников вузов, технических специалистов, инженеров, ученых, работников культуры и даже рабочих — сменить профессию, а молодежь — искать любую работу вместо учебы. Поскольку это произошло в массовом масштабе, то было воспринято в целом без особых личностных комплексов (что поделаешь, если беда общая). Но довольно быстро выяснилось, что для большинства населения ничего трагического в таком изменении характера работы нет. За 10–12 лет (нормальный средний возраст становления профессионала) значительная часть людей добилась вполне приличных (а некоторые — и исключительно приличных) успехов в новой для себя области деятельности: кто в предпринимательстве, кто в политике, кто в информатизации, кто в эмиграции, кто в чиновниках, кто в охранниках, а кто — в банковских, биржевых и прочих спекуляциях.

Эти годы оказались периодом создания *прецедента*. Если человек поменял профессию один раз, то почему бы ему не поменять ее и вторично, если прежняя уже надоела или исчерпала себя, или не дает больше возможностей для развития? И вот в итоге оказалось, что смена профессии в поколении нынешних 40–50-летних людей стала не чем-то, из ряда вон выходящим, как это было раньше, а *обыденностью*. А в следующих поколениях — просто *нормой*.

Произошла этакая *профессиональная депривация*: человек перестал воспринимать ту или иную профессию как неотделимую от себя (или себя — как неотделимого от определенной профессии). А ее выбор из жизненно важного судьбоносного решения превратился для очень многих в текущую рядовую тактическую задачу, требующую только тщательно оценить конъюнктуру рынка профессий и спокойно выбрать наиболее выгодный (в финансовом или карьерном отношении) вариант.

Определенным подтверждением этого являются результаты проведенного в России на рубеже 2008/2009 гг. фондом “Общественное мнение” опроса “представителей семей, в которых есть дети”, относительно важности высшего образования [1]. Как оказалось, 88% респондентов считают, что “в наше время ... иметь высшее образование” важно. Но вот распределение мнений, “для чего прежде всего сегодня стоит получать высшее образование” (можно было дать несколько ответов):

“чтобы найти хорошо оплачиваемую работу” — 74%;

“чтобы стать специалистом, который везде нужен” — 45%;

“чтобы добиться успеха, сделать карьеру” — 43%;

“чтобы найти интересную, творческую работу” — 22%;

“чтобы стать культурным человеком” — 14% ...

Ответ “чтобы заниматься наукой” дали лишь 4% опрошенных, а ответы “чтобы работать по сознательно избранной специальности” или “чтобы заниматься любимым делом”, по-видимому, не дал никто.

Все сказанное можно было бы отнести на счет “временных трудностей переходного периода”, но теперь ясно, что само это “временное” уже превратилось, как часто бывает в России, во вполне “постоянное”.

Так не пора ли нам все-таки задуматься над ситуацией, когда полученное образование слишком часто оказывается человеку ненужным, слишком часто остается невостребованным сразу же за дверями вуза или школы. Эта ситуация кажется парадоксальной, но тем не менее она реально существует. И потому нет ли в этой реально существующей ситуации чего-то более существенного, более определенного, более содержательного, более обусловленного, чем просто случайное стечение обстоятельств? Не работает ли тут какой-то объективный закон, который мы пока не знаем и не замечали просто потому, что его не искали?

Выскажем утверждение, что дело обстоит именно так. И всем нам рано или поздно, хотим мы этого или не хотим, придется признать, что **смена профессии постепенно становится нормой и восприниматься как норма** — такая же, как смена износившихся ботинок. И причиной тому являются не “охота к перемене мест”, не психология, как раньше говорили, “летуна”, не желания или нежелания “непослушных выпускников”, не нерадивость нерасторопных ректоров, а современные темпы объективного развития технологий.

Мы как раз подошли к той черте, когда за 10–12 лет (а в некоторых областях, например в компьютерной, и еще быстрее) технологии практически любой сферы человеческой деятельности существенно обновляются, радикально меняются настолько, что работать “по-старому” в “своей” профессии уже просто невозможно, а освоить новую технологию в “старой” профессии по затратам времени и сил — все равно, что приобрести новую профессию. Тогда какая разница? Сохраняешь ты формально ту же специальность, ту же профессию или получаешь новую, но в любом случае ты должен учиться заново и фактически меняешь свою *деятельность*. И это — главное.

Применительно к сфере образования это означает, что нам придется смириться с новым психологическим отношением к профессии и принять главный феномен современного образования: молодежь сначала получает образование, а потом уже выбирает, чем будет конкретно заниматься. И с этой же точки зрения смена профессии сразу после окончания вуза — не более чем частная форма общего явления, обусловленная не капризами людей, а наличием у тех или иных про-

фессий своих внутренних проблем, их социально-общественным статусом.

Если мы позволим себе согласиться с тем, что целью образования для огромного большинства людей не является получение ими профессии, то придется ответить на концептуальный вопрос: *а зачем же нам вообще образование?* Конечно, для многих он будет звучать кощунственно — ведь мы так свыклись, сроднились с мыслью, что образование — это величайшее благо, что оно неотделимо от нашей жизни. Потому сама постановка такого вопроса дается с некоторым усилием, а связанный ответ на него далеко не тривиален.

Но давайте все-таки сделаем усилие и спросим себя: зачем молодому человеку география, если он не станет географом? Математика, если он в жизни своей не будет ничего вычислять, а ежели и понадобится что-то сложить, — просто воспользуется калькулятором? Химия, если он увлечен перипетиями истории средневековых рыцарей? Можно спрашивать себя и дальше, но интуитивно ощущаемая при этом абсурдность таких формулировок означает, что мы в образовании видим не только и даже не столько *предметное* знание, сколько нечто, лежащее за рамками этого знания, находящееся выше него.

Но что же то “неуловимое”, которое важнее, чем знание названия столицы Буркина-Фасо, причин Пунических войн или формулы для корней квадратного уравнения? Чтобы ответить, нам необходимо отвлечься от конкретного содержания конкретной профессии и *найти во всех профессиях нечто общее, что необходимо всем и всегда*. Уловить некую высшую сущность, которая обеспечивает человеку в жизни удовлетворенность, уверенность, успех, может быть, даже счастье.

Итак, *что нужно человеку от образования и зачем нужно?*

Ответ первый — *профессиональные знания*. Но сегодня те профессиональные знания, которые мы раньше получали на лекциях в институте, можно без особого труда скачать из Интернета. Более того, значительную их часть даже нет необходимости заучивать и помнить — ведь все “под рукой”, всегда доступно благодаря компьютеру.

Ответ второй — *профессиональные умения*. Но материальная база учебных заведений обновляется совсем не быстро, а для освоения профессиональных умений нужна тренировка, работа на самом современном оборудовании. Да и преподаватель в условиях непрерывно и интенсивно обновляющихся технологий оказывается в позиции постоянно “догоняющего поезд”.

Значит, дело не в конкретных знаниях и не в определенной профессии — образование должно готовить к чему-то более широкому, чем профессия, к чему-то более важному и общему, чем специальность. К чему? Факт профессиональной депривации, о котором мы говорили выше, подтверждает, что формулировать цель образования надо в тер-

минах *надпрофессиональных*, а значит, — надо искать для ответа понятие более широкое, чем “профессия”.

Это понятие есть “**деятельность**”. Именно **деятельность как понятие оказывается центральным для педагогики**. Кстати, если вернуться к рассмотрению некоторой профессиональной деятельности, то станет понятно, что для человека в ней важна в первую очередь не профессия как таковая, а именно деятельность. И если подумать, то будет ясно, что в разных жизненных переделках люди стремятся сохранить прежде всего не столько свою профессию, сколько свою деятельность.

Опора на понятие деятельности позволяет решить главную затронутую нами проблему. **Целью образования является подготовка человека к будущему участию в деятельности человеческого общества, а содержанием образования является освоение им общих методов, навыков и форм человеческой деятельности**. Предметное же содержание образования выступает лишь как средство, материал, полигон, на котором проходит обучение.

Итак, мы можем сформулировать один из **деятельностных принципов педагогики**: *основная функция образования — подготовка к участию в деятельности человеческого общества*. И поэтому цель образования — приобретение навыков деятельности. Причем навыков обязательно в обобщенной форме: поскольку, как мы говорили выше, смена вида деятельности становится нормой, навыки должны иметь универсальный характер, а обобщение является одним из главных способов унификации.

Важнейшим следствием этого принципа оказывается необходимость смотреть на учебные предметы школьной программы не как на содержащие “материал для изучения” (читай: заучивания), а именно как на *учебные предметы*, т. е. как на средства, орудия обучения, воспитания и развития. Предмет — то, на чем человек учится. А вот чему учится — это уже совсем другой вопрос.

Выделение в качестве цели образования подготовки к деятельности, а значит, в качестве цели обучения — освоения общих форм и способов деятельности, требует от учителя, преподавателя уметь видеть эти общие формы и способы деятельности в том учебном материале, на котором он проводит обучение. Деятельностный принцип обязывает нас при формировании программы образования, разработке методики обучения, организации учебной деятельности акцентировать внимание в первую очередь не на предметном, а на *надпредметном* содержании — на тех обобщенных деятельностных функциях, которые должно развивать.

Такой подход не является инновацией. Еще в “Комментариях” Прокла к “Началам” Евклида мы находим прямые указания на то, *зачем* Автор (так Прокл называет автора “Начал”) приводит ту или



иную теорему или доказательство. Прокл явно демонстрирует, что сочинение Евклида — не изложение научной геометрической системы, а, выражаясь современным языком, методическое пособие, позволяющее на наиболее ярких и выразительных примерах освоить основные конструктивные элементы теории и те методы, которые в ней используются. Может, именно поэтому математика вообще (и геометрия в частности) была и остается важнейшим элементом общего образования — в ней “защиты” не столько предметные знания, сколько общие формы и способы мышления.

Как только мы говорим, что

— алгебру мы изучаем не для того, чтобы запомнить формулу для нулей квадратного трехчлена, а для того, чтобы научиться пользоваться символьными объектами,

— геометрия изучается не для того, чтобы запомнить доказательство теоремы Пифагора, а для того, чтобы развивать геометрическое воображение,

— изучаем русский язык не для того, чтобы уметь применять грамматические правила, а для того, чтобы научиться выражать свои мысли так, чтобы они понимались именно так, как мы хотим,

— изучаем физику не для того, чтобы “зазубрить” закон Ома, а для того, чтобы осознать сущность законов природы и уметь видеть эту сущность за явлениями, которые нас окружают, то немедленно переходим от предметного содержания к содержанию надпредметному, к содержанию деятельностному, к тому, ради чего мы и учим детей.

Наши “госстандарты” предопределяют темы содержания каждого школьного предмета. И есть контрольные задания, с помощью которых предписано оценить качество обучения, проверяя усвоение школьниками этих тем и измеряя “остаточные знания”. Беда, однако, в том, что стандарты, более или менее детально называя разделы каждого отдельного школьного предмета, перечисляя различные требующиеся обучающимся, как теперь модно говорить, “компетенции”, не называют те конкретные навыки деятельности и те реальные умения, которые должны формироваться при этом у детей, и не обсуждают, как конкретно это следует делать.

А ведь каждая школьная дисциплина — всего лишь тематический набор содержательных “кубиков”, т. е. то, что дается учащемуся в качестве подсобного материала для выработки у него навыков деятельности. Например, анализ имеющихся комплектов учебников по математике для начальной школы (их создано в России уже около полутора десятков!) показывает, что *никакие два из них не учат одному и тому же*. Конечно, таблица умножения в каждом из них одинаковая, но в первом развивается алгоритмическое мышление, во втором — навыки преобразовать текстовую задачу в уравнение, в третьем — осваивается

“понятие” числа и умение “подводить под понятие”, в четвертом — учат выделять признаки, угадывать, “кто здесь лишний”, и прочей “логике”.

Так что содержание образования, если на него посмотреть не с предметной, а с надпредметной точки зрения, оказывается неопределенным, расплывчатым, аморфным. При неустанном декларировании, что основной целью образования является формирование какой-то там особенной личности, реальные результаты получаются более чем скромными.

Поговорим чуть подробнее о содержании именно математической компоненты школьного образования. Прежде всего отметим, что в советские времена вопросы содержания образования и методики обучения решались исходя из политических предпочтений. Так как ставка делалась на научно-техническое превосходство нашей страны над “вероятным противником”, то во главе угла находилась подготовка к научно-исследовательским и инженерно-техническим профессиям, а потому в школе ведущую роль играли математика, физика, химия, которые абсолютно все школьники изучали по единой программе и по единым учебникам. Особые “насосы” в виде спецшкол и олимпиад служили целям отбора наиболее успешных в соответствующих областях учеников.

Именно с тех времен осталась и цепко по сию пору держится традиционная точка зрения на математику как “на первооснову всех наук”, как на “базовую дисциплину школьного образования”. Поэтому по инерции безоговорочно преподносится в качестве аксиомы положение о том, что *все* выпускники школы *в обязательном порядке* должны сдавать ЕГЭ по математике, да еще вдобавок по *единым* заданиям, — независимо от того, собирается ли кто-то в дальнейшем заняться теоретической физикой или работать в автосервисе, освоить технологии рыбной промышленности или изучать малагасийский язык.

Методика же преподавания предметов (и математики в том числе) в советские времена ориентировалась на “принцип отложенного понимания”: кто понял материал — молодец, кто не понял — просто заучи. В производственной сфере такие “не понявшие” составили довольно массивный слой “исполнителей”, сначала вроде бы неплохо вписывавшихся в творческую деятельность “понявших”. Но социальные законы, которые мы хотели обмануть, сыграли с нами злую шутку. Формальное отношение к работе таких горе-исполнителей стало доминировать, активность стала связываться ими исключительно с карьерным продвижением, и как результат — талантливые люди оказались не только невостребованными, но и зачастую попадали в позицию изгоев. По-видимому, именно это стало одной из причин сначала экономического, а потом и политического краха Советского Союза.

В 90-х гг., когда общественный строй в стране принципиально изменился, произошла и трансформация образовательной парадигмы. Мы выше уже отмечали главный феномен современного образования: молодежь должна **сначала** получать образование, готовящее к деятельности в обществе, а **потом** уже она выбирает, чем будет конкретно заниматься. В этом контексте неуместно говорить о выборе профессии даже на стадии поступления в вуз, а уж тем более — при переходе в 10-й класс. Де-факто выбор профиля вуза школьники, как правило, осуществляют, исходя не из того, кем они собираются работать, а из того, в какой вуз проще поступить.

Сегодня в общеобразовательных школах программа каждого учебного предмета в максимальной степени должна заставить учеников получить тот комплекс теоретических знаний, который, по разумению “руководителей образования”, обязателен для того, чтобы стать “образованным и культурным гражданином страны”, подготовиться к овладению какой-нибудь определенной профессией. И здесь мы видим все то же мифическое *овладение определенной профессией!* Хотя если сравнить номенклатуру реально востребованных профессий с содержанием современного школьного образования, то будет совершенно неясно, какое оно вообще имеет отношение к этим профессиям.

Между тем все эти программы и многочисленные, часто весьма изощренно написанные “линейки” учебников постоянно “модернизируются” с целью вместить информацию о все новых результатах соответствующих областей знаний, — ведь “школа не должна отставать от современной науки”! Причем в силу отсутствия разумных ограничений пополнения, как правило, диктуются лишь амбициями авторов, готовых подчас включать в учебник все, что знают сами. Однако такое непрерывное экстенсивное изменение содержания любого предмета “ведет в никуда”. Кроме того, не будем забывать, что у молодых людей имеется много интересов и помимо школы, им надо еще и на свидания ходить, — а в сутках-то по-прежнему всего лишь 24 часа. И неудивительно, что школьники широко используют свободно издающиеся массовым тиражом “решебники” для “выполнения” домашних заданий, все чаще читают 30-страничные переложения “Войны и мира” и с энтузиазмом скупают “официальные” шпаргалки.

Но слишком много в образовании людей, которые упорно не хотят понять, что “нельзя объять необъятное”. Что бесперспективно и просто негуманно школьника, не интересующегося каким-то предметом, заставлять “из-под палки” изучать его в предписанном кем-то объеме. Что лозунг “Обогащайте (а скорее — обременяйте. — А.Б. и Н.Р.) свою память знанием всего того, что выработало человечество” должен уйти в прошлое. Не будем заблуждаться — огромная часть учащихся легко находит выход из этой коллизии и многие предметы просто “проходит” (мимо).

Тогда возникает вопрос: что должно заменить бесперспективный слоган “Нельзя считать себя образованным человеком, не зная...” (*и тут можно подставить что угодно*)? Как, не отказываясь от идеи образования как такового, определить те объективные рамки, в которых нужно образование вообще и знание того или иного предмета в частности?

Беда современного образования в том, что оно, следуя советской инерции, сосредоточивается на *знании предмета*, а не на *пробуждении желания и освоении умения работать*. Проблемы серьезного обучения культуре труда и участию в коллективной деятельности, воспитания ответственности за порученное дело и творческого отношения к выполнению задания, усвоения навыков выживания в современном агрессивном мире и установления терпимых межличностных отношений в условиях новой “демократической” шкалы человеческих ценностей — все это в целях образовательного процесса или не стоит, или носит декларативный характер.

Между тем с точки зрения деятельностного принципа разумные рамки содержания школьного образования четко просматриваются. Они — не в том, чтобы что-то выучить, а в том, чтобы максимально освоить те деятельностные социальные функции, которые потом позволят человеку “вписаться” в общество, найти там свое место, свою роль, свою ценность для окружающих.

Радикальный пересмотр взглядов на содержание школьного образования состоит, вне всякого сомнения, не в том, чтобы вместо знаний оценивать “компетенции”, и не в том, чтобы ввести или исключить какие-то темы или предметы. Он — в том, чтобы строить это содержание, исходя из того, какую форму, вид, тип деятельности осваивает ученик на каждом предметном материале. Вне предмета это сделать невозможно, но одному и тому же можно учиться на разных предметах (логическое мышление формируют и геометрические теоремы, и римское право, и анализ поступков литературных героев, и даже ... игра в бридж). Разные предметы должны работать в одном направлении развития ребенка, взаимодействуя не по пресловутому принципу “межпредметных связей” (давайте на математике решать биологические задачи, а на биологии — математические), а по сущностному принципу единства процесса развития.

По большому счету, отбор предметного содержания необходимо осуществлять, отталкиваясь не от наших субъективных представлений об “учебном предмете”, а от тех надпредметных функций, которые мы будем развивать у детей, соразмеряя вклад в это развитие каждого предмета. Деятельностный принцип тем и хорош, что позволяет с **надпредметной** точки зрения составить по каждому предмету минимальный, обоснованный и жестко очерченный “базис” знаний, который необхо-

дим для развития *каждого* школьника. Изучение дополнительных (к “базису”) сведений по предмету (предметам) — только по добровольному желанию ученика. Это изучение может расширять кругозор, совершенствовать его умения, углублять его понимание, но только по собственному устремлению. В конце концов, надо начать исходить из банального принципа: *только заинтересованность обучающегося в предмете обучения может гарантировать эффективность процесса обучения.*

Создание упомянутого “базиса” — достаточно сложная и кропотливая работа, в ходе которой придется учесть многие новые аспекты и переоценить старые. Если мы признаем, что в общеобразовательной школе представлена не наука и даже не “основа науки”, а нечто совершенно иное — “образовательный предмет”, то согласимся, что можно и нужно гибко подходить к отбору материала. Выстраивая содержание школьного курса и его предметов, нам следует постоянно помнить и четко понимать, что мы учим *не предмету, а на предмете.* Типичный обыватель, которого в абсолютном большинстве и выпускает массовая общеобразовательная школа, никогда в своей жизни не вспомнит про обратную теорему Виета, ему не потребуется название самой высокой вершины Южной Америки, он не прочтет “Обрыв” И.А. Гончарова и не заинтересуется историей русско-японских отношений. Но он должен будет *работать*, временами меняя профили труда, желательно всегда хорошо и получая удовлетворение.

Как это ни печально, характерная особенность многих наших людей — отсутствие интереса к выполняемому делу, стремления относиться к нему ответственно и педантично, неумение трудиться с должной отдачей сил, а подчас и нежелание вообще просто работать. Не сделать (тем более вовремя) или сделать кое-как, не предусмотреть, не позаботиться и не подстраховать, не предупредить, забыть, перепутать, потерять — все это обычные глаголы для описания типичного российского “трудового менталитета”. В “школьном инкубаторе” педагоги всегда делали акцент на задаче передавать сугубо теоретические знания и обучать исключительно “квазиновыкам”. А “суровая правда жизни” показывает, что несравненно более актуальной является задача обучения умению и воспитания желания хорошо работать, быть исполнительным, пунктуальным, аккуратным и дисциплинированным, болеющим за результат труда.

Несколько слов специально о математическом образовании в школе. Нетрудно убедиться, что практически весь школьный курс математики заиклен на *счете*. В начальной школе это еще как-то терпится, — счет является общим умением, необходимым всем и всегда, и поэтому то, что при обучении младшеклассников центральное место занимает выработка автоматизма в использовании таблицы умножения, не вызывает вопросов. Но дальше следуют введение дробей и операций

с ними, что и исторически, и онтогенетически связано с освоением новой по существу деятельности — с измерением величин. Но именно эта деятельность, которая должна была бы быть центральной, в учебниках сослана в “приложения”, вкрапленные в текст. А основное внимание уделяется формальным операциям “счета” с новыми объектами, и смысл этих операций остается за кадром.

Потом наступает расцвет алгебраических (а еще позже — и тригонометрических) “тождественных преобразований”, включая решение подчас формальных умопомрачительных уравнений и неравенств. Хотя основное предназначение школьной алгебры — привить ученикам представления о переменных и произвольных величинах, а это еще один деятельностный пласт, переменная величина и сущность произвольности в школьной программе не обсуждаются. Зато “сплошняком” идут все те же занудные “счетные” действия в применении к непонятным (как правило, уже ненавистным) значкам. И даже геометрия вместо знакомства с многообразием красивейших форм окружающего нас мира заполнена множеством полностью искусственных и подчас бессмысленных вычислительных “геометрических задач с применением тригонометрии”. В итоге, несмотря на то что человеческое бытие категорически требует такого важного навыка, как геометрическое, или пространственное, воображение, подавляющее большинство выпускников, прошедших через горнило школьного курса математики, оказываются лишенными его начисто.

Серьезной концептуальной перестройки требует и методика преподавания математики. Как это ни удивительно, при всех постоянных разговорах о необходимости развития мышления школьников, о воспитании креативности, о стимулировании творческого подхода и т. д. каждодневная практическая деятельность учителя сориентирована прежде всего на проверку *памяти* учащегося. Но неужели кто-то и в самом деле верит, что увлеченная изучением иностранных языков девушка, декламируя зазубренное как стихи доказательство теоремы о трех перпендикулярах, осваивает математику и логику?

Однако дело не только в этом. Сегодняшний объем наших знаний о мире и обществе и одновременно состояние и развитие компьютерных технологий делают принципиально невозможными и абсолютно абсурдными попытки “поместить в память” всевозможные, даже достаточно важные, “информационные единицы”. Интернет-ресурсы сделали сегодня мгновенно доступными практически любые формулы, факты, цитаты, справки, а умелое использование такого ресурса, естественно вплетенное в образовательный процесс, показывает степень современности его организации. Тем не менее в ходе ЕГЭ “начальством от образования” не разрешено пользоваться не то что Интернетом и популярными справочниками, но даже микрокалькуляторами и орфо-

графическими словарями (т. е. теми рабочими инструментами, которые сейчас неотделимы от процесса труда).

Методическая наука остается в большом долгу перед учительством. В ней наблюдается практически полный отрыв от реальной школьной практики, засилие формализма и пустое теоретизирование, удивительное мелкотемье, изобилие наукообразных текстов, написанных к тому же на “птичьем языке”. В самом деле, что полезного может извлечь реальный практикующий учитель из такого, например, “научного” пассажа: “Методологической основой системного моделирования содержания математического образования выбран дидактический синтез целого, обеспечивающий структурную связность содержательных единиц не только в рамках данного этапа подготовки, но и предопределяющий взаимозвязывание структурных срезов при движении по этапам”?

В заключение хочется выразить надежду, что наше школьное обучение станет прагматичным, нацеленным на то, чтобы учить молодежь ориентироваться в жизни, разбираться в нестандартных ситуациях, уметь “увернуться” от хитрых ловушек мошенников и постоянных наездов государства, “жить среди людей”. Школа абсолютно обязательно должна готовить человека к тому, чтобы он сам мог обеспечивать свою безопасность в самом широком смысле слова — и в условиях постоянных угроз техногенных и природных катастроф, и в условиях неспокойного человеческого окружения.

## EVOLUTION OF THE GOALS AND VALUES OF EDUCATION

**A.V. Borovskih, N.H. Rozov**

Discussing the changing goals and values of school education in recent years, the authors formulate the activity principle of pedagogy: the purpose of education is to prepare people for future participation rights in the activities of human society; the content of education is the development of general methods, skills and forms of human activity. The study of school subjects is not a goal, but a means of training, education and development. It is concluded that the need for oversubject content over the formation of educational programs.

**Key words:** *goals of education, activity principle, the development of academic subjects, oversubject content.*

### Сведения об авторах

*Боровских Алексей Владиславович* — доктор физико-математических наук, заместитель декана факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-40-54; e-mail: bor.bor@mail.ru

*Розов Николай Христович* — доктор физико-математических наук, профессор, декан факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-32-81; e-mail: fro.mgu@mail.ru

## *ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ*

### **ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ — ОСОЗНАННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ**

**В.В. Рябов**

*(Московский городской педагогический университет; e-mail: rectorat@mgnu.ru)*

В статье описана роль МГПУ как крупнейшего многопрофильного научно-образовательного центра в высшем педагогическом образовании. Приведены данные о профессорско-преподавательском корпусе, приеме в вуз, результаты опросов по теме повышения социального статуса и престижа педагогического труда. Обсуждается организация стажировочных площадок на базе образовательных учреждений. Поставлен вопрос о переводе высшего педагогического образования на более высокий уровень.

**Ключевые слова:** *высшее педагогическое образование, социальный статус, престиж педагогического труда.*

Современный этап развития высшего педагогического образования России характеризуется устойчивым ростом спроса на него и все большим осознанием его решающего значения для социально-культурного и экономического развития государства, будущего науки.

Введение Болонской системы в России выявило за прошедшие годы серьезные проблемы, прежде всего в области обеспечения качества высшего образования. Педагогическое образование здесь не стало исключением. Эту проблему усугубил рост негативных настроений по отношению к педагогическим вузам, во многом основанный на “внешнем факторе”: на рекомендациях экспертов МВФ, высказываниях ряда официальных лиц о низком качестве профессиональной подготовки как преподавателей, так и студентов именно в педагогической высшей школе, изначально невысоком уровне абитуриентов, принимаемых в педагогические вузы якобы с самыми низкими баллами ЕГЭ, на отсутствии какого-либо вклада педагогических университетов в научно-исследовательскую и инновационную деятельность и т.п. Основной тезис критиков высшего педагогического образования в России — необходимость скорейшего расформирования педагогических университетов и передача их в структуру классических. Представляется, что в отношении большинства педагогических университетов указанные претензии не имеют никакого основания.



В течение последних шестнадцати лет педагогические вузы Москвы, созданные в самое сложное для школы столицы время — в середине 90-х гг. прошлого века, заняли достойное место в высшем профессиональном образовании. Шестой этап программы развития системы образования Москвы на период 2012–2016 гг. определил основными задачами достижение московского стандарта качества образования, модернизацию и дальнейшее развитие всех аспектов и сторон деятельности каждого образовательного субъекта. Для реализации этой программы система образования г. Москвы имеет мощный потенциал и собственные резервы, а также богатые традиции подготовки учителей, в том числе в сложных экономических условиях. МГПУ как крупнейший многопрофильный научно-образовательный центр, МГППУ, МГПИ, МИОО представляют собой основу этого потенциала в области высшего педагогического образования в Москве.

К примеру, деятельность нашего университета изначально строилась на идее классического университетского образования, сочетающего в органическом единстве две важнейшие функции — образовательную и научную. Сейчас в университете подготовка кадров ведется по 162 основным образовательным программам, из них 51 программа бакалавриата, 32 — магистратуры, остальные — программы специалитета. Это педагогика, естественные и социальные науки, управление и экономика, информатика и вычислительная техника, сфера обслуживания и др. Более 30 профилей бакалавриата и программ магистратуры на территории Москвы реализуются только в МГПУ.

Расширение диапазона влияния развития педагогических вузов позволяет по-новому взглянуть на дискуссии между сторонниками передачи педобразования в классические университеты и приверженцами модели автономного высшего педагогического образования. В условиях уровня образования каждый университет, независимо от его специфики, попадает в ситуацию, когда высшее образование становится по сути частью сферы обслуживания: заказ на то или иное образование — сочетание, к примеру, педагогического бакалавриата и экономической магистратуры или юридического бакалавриата с магистратурой по педагогическому образованию, — этот заказ поступает в вузы от абитуриента, исходящего из собственных профессиональных интересов. В этом смысле у каждого вуза России, учитывая особенности его развития, структуры, современного учебного и научно-исследовательского опыта, найдется широчайшая область для реализации своего потенциала. Сочетание высшего классического и педагогического образования можно рассматривать только как серьезное преимущество российской системы высшего профессионального образования, которое необходимо сохранить. В подтверждение могу привести данные приема в магистратуру МГПУ: в 2011 г. из 256 магистрантов 81 поступил

к нам из других вузов после окончания бакалавриата или специалитета как педагогических, так и классических направлений, в том числе из МГУ имени М.В. Ломоносова. Полагаю, что эти процессы могут стать основой будущего образовательного альянса педагогических и классических университетов, способствующих мобильности выпускников, их конкурентоспособности.

То что в этом альянсе педагогические вузы не будут слабым звеном, доказывают данные о качественном составе их профессорско-преподавательского корпуса. Так, из 1000 штатных преподавателей нашего университета — более 200 докторов наук, профессоров; более 600 кандидатов наук. В университете успешно функционируют 12 диссертационных докторских советов по 25 научным специальностям, создана сеть научно-исследовательских лабораторий (22) в составе бюджетного НИИСО, в которых трудятся 140 научных сотрудников, нацеленных на разработку новых технологий и методов преподавания в предметной области. Результаты исследований становятся достоянием учебного процесса, содержания учебных курсов, федеральных учебно-методических пособий и учебников. Аспирантура и докторантура включают 38 научных специальностей, здесь обучаются 900 человек.

С целью обеспечения московской системы образования кадрами наш университет подготовил и выпустил более 28 тыс. специалистов, из них около 9 тыс. — по классическим специальностям и более 19 тыс. — по педагогическим. Ежегодно свыше 70% выпускников педагогических специальностей идут на работу в образовательные учреждения, где они востребованы и успешны. Ежегодно среди призеров российского и городского конкурсов “Учитель года”, “Педагогический дебют” — наши выпускники. В этом году в финале городского конкурса среди 33 учителей было 6 выпускников МГПУ, в том числе абсолютный победитель — выпускник исторического факультета 2000 г. Антон Молев, представлявший московское образование на российском конкурсе и вошедший в пятерку лидеров конкурса. В целом за последние десять лет победителями конкурса “Учитель года”, как правило, становились именно выпускники педагогических университетов, которые, к слову, готовят 50% педагогических кадров России, а остальные 50% приходятся на технические, негосударственные и классические университеты. Тем не менее ⅓ победителей российского профессионального конкурса педагогов — выпускники педуниверситетов. В этом году — 54 из 85.

Здесь я хотел бы затронуть и проблему популярности педагогического образования среди абитуриентов страны. Эту популярность можно измерить при помощи соответствующих рейтингов, учитывающих средний или минимальный балл, полученный на ЕГЭ и представленный при зачислении в вуз. С 2010 г. Высшей школой экономики и РИА Новости проводится рейтинг качества приема в вузы на основе

анализа среднего балла ЕГЭ абитуриентов, зачисленных по конкурсу на очную форму обучения в 506 государственных вузах России, среди которых — 58 педагогических. В рамках данного рейтинга выявлены вузы страны, к которым проявляется интерес со стороны наиболее подготовленной и креативной части выпускников — победителей Всероссийской и других олимпиад школьников. По результатам данного рейтинга, в общем рейтинге вузов России: МПГУ — 172-е место, МГПУ — 187-е место. В рейтинге педагогических вузов России у РГПУ — 3-е место, у МПГУ — 5-е, у МГПУ — 7-е место.

При этом в 2010 г. самый высокий в стране балл ЕГЭ имели абитуриенты МФТИ — этот вуз находится на первой строчке общего рейтинга вузов. МГУ занимает в общем списке 7-е место, а РУДН — 87-е (70,2 балла). Из педагогических вузов, вошедших в общий рейтинг, самую высокую позицию (128-е место) занимает Челябинский государственный педагогический университет (ЧГПУ). Заметим, что его балл ЕГЭ (66,4) немногим ниже, чем в РУДН. Из московских педагогических вузов наилучший балл ЕГЭ у абитуриентов МПГУ, за ним следуют МГПУ, МГППУ, МГПИ. В 2011 г. средний балл абитуриентов, поступивших в педагогические вузы Москвы, был выше, чем в 2010 г.

Результаты ранжирования по баллу ЕГЭ позволяют развеять миф о том, что аудитории педагогических вузов заполняют наиболее слабые школьники. Балл ЕГЭ поступающих в педагогические вузы часто выше, чем у абитуриентов крупнейших университетов (например, Национальный исследовательский университет МИСИС, Московская государственная юридическая академия им. О.Е. Кутафина).

Переход на новые федеральные государственные образовательные стандарты поставил перед всеми вузами проблему новой организации учебного процесса, в том числе и для подготовки педагогических кадров. Особую важность приобрели требования к уровню подготовки учителей, способных инициировать поиск эффективных моделей организации и управления учебно-познавательной деятельностью в школе и колледже. Конкурентоспособность и профессиональная компетентность нашего выпускника — требование времени. Это и определило необходимость поиска инновационных методов и приемов обучения, а также адекватных им форм контроля знаний, умений и навыков, полученных студентами компетенций.

Большинство участников форума педагогических вузов России “Новый учитель для новой школы: теория, опыт и перспективы модернизации педагогического образования в России”, прошедший в МГПУ 21 — 22 ноября 2011 г., высказались однозначно за необходимость повышения социального статуса и престижа педагогического труда и приведение качества подготовки учителей в соответствие с изменяющимися запросами общества к образованию.

Участникам форума был задан вопрос: «Какими основными качествами должен обладать “новый учитель” “новой школы”?» Ответы респондентов на этот вопрос таковы:

социальная ответственность — 58%;

профессиональная и социальная рефлексия, вдохновение — 56%;

способность к инновационной деятельности, мастерство — 53%;

информационная культура — 26%;

адаптивность — 21%;

толерантность — 17%.

Высшее педагогическое образование столкнулось с новыми серьезными вызовами, определяемыми самой сущностью уровневого образования и его привязкой к потребностям экономики, необходимостью формирования у студентов новых компетентностей помимо профессиональной: иноязычной, социокультурной, информационной, компьютерно-презентационной и др. При этом профессиональная компетентность остается для педагогических вузов все же основной задачей подготовки будущих учителей. И здесь, к сожалению, приходится констатировать, что новые ФГОС не позволяют нам в полной мере использовать уже накопленный ценный опыт в области подготовки молодых педагогов к своей непосредственной профессиональной деятельности в школе. За годы деятельности нашего университета важнейшей частью подготовки учителей стала непрерывная педагогическая практика, охватывавшая как минимум три последних года обучения специалиста. Причем на V курсе студенты совмещали изучение дисциплин и написание дипломной работы с практической деятельностью в школе, работая там, как правило, на полную ставку в течение всего года. Это позволило не только обеспечить хорошую профессиональную готовность выпускников нашего университета, но и выход подавляющего большинства из них на работу в школу по окончании МГПУ. В существующих стандартах подготовки бакалавров педагогического образования возможность для организации непрерывной педпрактики отсутствует, мы направляем студентов в школу всего лишь на 16 недель в течение II–IV курсов. Кстати, 60% участников данного форума отметили, что такое количество времени для педагогической практики недостаточно.

Понимая серьезность этой проблемы, мы неоднократно обращались в Министерство образования и науки России, к нашим законодателям с инициативой ввести в вузах педагогическую интернатуру, т. е. перейти от непрерывной педагогической практики к организации стажировочных площадок на базе образовательных учреждений. Эти площадки должны использоваться в качестве структур для апробации и внедрения лучших образовательных практик, повышения квалификации учителей, практического применения результатов исследователь-

ской деятельности педагогов университета. Мы предлагаем использовать стажировочные площадки для проведения педагогических практик бакалавров и магистров, а также для подготовки магистерских диссертаций. При этом темы магистерских диссертаций, дипломных проектов должны определяться совместно с руководителями площадок и университетом. В Москве в качестве таких стажировочных площадок могут выступить многие из базовых школ МГПУ (их более 400). В этом направлении надо использовать возможности университетского научно-образовательного округа и 25 экспериментальных площадок в лучших школах Москвы. К сожалению, в проекте Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации” педагогическая интернатура не нашла своего отражения.

Между тем стоило бы принять во внимание традиции такой интернатуры в европейском высшем педагогическом образовании, в частности систему референдариата в Германии, являвшегося обязательным условием получения свидетельства о высшем профессиональном образовании по окончании вуза и прохождении педагогической практики по месту работы. В нашей стране по такой модели готовят медицинские кадры.

Традиции подготовки медицинских работников в российских вузах могут оказаться очень полезными для дальнейшего развития педагогического образования еще в одном отношении: как известно, при каждом медицинском вузе существует своя клиническая база, позволяющая не только организовать практику студентов, но и апробировать новые методы работы, актуальные технологии и идеи.

Решению задачи обеспечения непрерывности педагогического образования способствует процесс присоединения колледжей к вузам, активно осуществляемый в настоящее время на региональном уровне. Считаю, что такая реорганизация среднего профессионального образования совершенно оправданна, она позволяет сочетать ярко выраженную практическую направленность обучения в педагогических колледжах с глубокой профессиональной подготовкой в рамках бакалавриата и магистратуры в вузе. Присоединение педколледжей, создание сети образовательных учреждений при вузе позволили бы в ближайшей перспективе создать региональные центры педагогического образования на базе именно педагогических университетов. Очевидно одно. Непродуманные решения в деле модернизации педагогического образования недопустимы. Они могут повлечь самые серьезные проблемы в деле подготовки педагогических кадров для регионов России, катастрофические последствия которых мы ощутили бы в ближайшие годы.

Мы не коснулись других аспектов деятельности современного педагогического университета на примере МГПУ, хотя стоило бы особо упомянуть научно-исследовательскую, инновационную составляющую

этой деятельности: многочисленные научные работы, учебники для различных типов образовательных учреждений с грифом Минобробразования России, премии Президента и Правительства страны за вклад в развитие высшего образования, участие в значимых федеральных и региональных грантах. Стоило бы упомянуть и о серьезной социальной миссии педагогических вузов, их вкладе в воспитательную работу с молодежью, привитие интереса к спорту, здоровому образу жизни и многое другое.

Разнообразные и чрезвычайно существенные аспекты деятельности современного педагогического вуза России позволяют перевести рассуждения о пользе высшего педагогического образования на более высокий уровень и поставить вопрос о подлинной эффективности педагогического образования страны. По моему глубокому убеждению, объединение педагогической общественности должно стать мощным ресурсом в совместном поиске новых путей развития высшего педагогического образования России. И для нас удивительно и непонятно недавнее постановление Правительства РФ о приоритетах в подготовке кадров в высшей школе, среди которых не оказалось ни учителей, ни врачей.

## **DIVERSIFICATION OF PEDAGOGICAL EDUCATION — PERCEIVED NECESSITY**

**V.V. Riabov**

The article describes the role of the Moscow State Pedagogical University in higher pedagogical education as the largest multidisciplinary research and education center. Presents data on professor's enclosure, admission to the university, survey results on improving the social status and prestige of the teaching work. Raised the question of the transfer higher pedagogical education at a higher level.

**Key words:** *higher pedagogical education, social status, prestige of pedagogical work.*

### **Сведения об авторе**

*Рябов Виктор Васильевич* — доктор исторических наук, профессор, член-корреспондент РАО, ректор ГОУ ВПО Московский городской педагогический университет (МГПУ). Тел.: (499) 181-65-52; e-mail: rectorat@mgpu.ru

## В ПОГОНЕ ЗА ПРИЗРАКОМ (о поиске формы организации учебной деятельности, содействующей личностному развитию учащихся)

Т.Ю. Веселяева

(кафедра алгебры и геометрии Северо-Восточного государственного университета; e-mail: tatyanaeves@mail.ru)

В статье ставится вопрос о необходимости изменения формы организации учебного процесса для содействия личностному развитию учащихся. В качестве такой формы предлагается разновозрастное сотрудничество. Доказывается, что эта форма организации учебной деятельности снимает все недостатки традиционного обучения, сохраняя и усиливая его позитивы, и соответствует современной компетентностной парадигме.

**Ключевые слова:** форма организации учебного процесса, личностное развитие учащихся, разновозрастное сотрудничество, компетентность, личностные ценности.

Рассматривая вопрос о целях образования, авторы пособия “Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика” отмечают, что юридически продекларированная цель образования — “развитие личности” — на практике “сегодня выглядит как некий призрак, с которым нужно смириться и не замечать его” [1 : 17]. Понятно, что когда математики обсуждают вопрос о целях образования вообще, они отталкиваются прежде всего от своих представлений о целях математического образования. Не противоречит ли это мнению одному из выводов резолюции Всероссийского Съезда учителей математики: “Съезд подчеркивает, что математическое образование есть важнейший и необходимый компонент *развития личности...*” [2]? Оказывается, не противоречит. В том же пособии читаем: “Одним из главных следствий деятельностных принципов оказывается необходимость смотреть на *учебные предметы ... как на средства*, орудия обучения, воспитания и *развития*” [1 : 52]. Таким образом, сформулирована цель образования и есть средства ее достижения. Почему же на практике личностное развитие учащихся происходит чаще всего независимо от обучения (а бывает, что и вопреки ему), и только отдельным самоотверженным преподавателям удается решать задачи развития средствами своего учебного предмета? По всей видимости, очень многое зависит еще и от форм организации учебного процесса. Сохранившиеся до сих пор в вузах традиционные формы организации обучения зародились в первых

университетах Европы в XIII—XIV вв. [3 : 132] и соответствовали трансляционной парадигме того времени. Идея объединения для учебных занятий в группу детей одного возраста появилась значительно позже — в XVI—XVII вв. и была революцией в образовании, поскольку открывала возможности экономичного всеобщего обучения [3 : 131—132]. В подготовке к индустриальным производственным отношениям эта система обучения была очень эффективна, поскольку в основном нужны были люди, способные большим коллективом решать общие задачи, поставленные перед ними извне. При переходе к постиндустриальному обществу требования к образованному человеку стали совершенно иными. Поэтому стоит задача поиска таких форм организации обучения и студентов, и школьников, которые позволили бы реализовать (пока только провозглашенную) гуманистическую цель образования. Одна из таких предлагаемых форм — проектная деятельность — не может охватить все содержание учебных курсов.

Общеизвестно, что студенты даже более охотно, чем к преподавателю, обращаются со своими учебными проблемами или к более продвинутым сокурсникам, или к студентам старших курсов, имея при этом цель и мотив, соответствующие именно учебной деятельности. Не позволит ли легализация этого сотрудничества детализировать “развитие личности” как цели образования?

Идея привлечения старших учеников для обучения младших не нова. Это идея возникшей в конце XVIII — начале XIX в. Белл—Ланкастерской системы обучения [3 : 132]. Но то была попытка передачи самых простых знаний и “слово в слово, как сказал учитель”, т. е. чисто репродуктивно. Поэтому и качество обучения было низким. Среди практикующих педагогов немало тех, кто чаще использует равноуровневое сотрудничество своих учеников, а не разновозрастное, поскольку организовать сотрудничество учащихся разного возраста в рамках традиционного обучения очень непросто. Но в малочисленных, например сельских, школах обучение в разновозрастных группах — естественное явление. При этом часто старшим ученикам делегируются и некоторые педагогические функции. Образовательная практика организации разновозрастных классов за рубежом носит название Multiage [4]. Из отечественных педагогов старших учеников для обучения младших привлекает, например, известный учитель математики Р.Г. Хазанкин, называя это “вертикальной педагогикой”, поскольку “у каждого ученика есть научный руководитель из класса на ступеньку выше и подшефный ученик из класса на ступеньку ниже” [5 : 536]. Теоретически преимущества такого сотрудничества обосновывал В.К. Дьяченко, доказывая, что разновозрастной ученический коллектив гораздо лучше одновозрастного реализует коллективный способ обучения (КСО), при котором функции учителя выполняет весь коллектив учащихся, что



позволяет учителю вырваться из плена рутинной работы [6 : 142 — 143]. По определению Дьяченко, обучение — это специальным образом организованный процесс общения, в котором каждое поколение получает, усваивает и передает свой опыт. Поэтому работа организуется преимущественно в парах сменного состава так, чтобы весь учебный материал был последовательно проработан сначала с позиции ученика, а затем с позиции учителя. Психологическая теория совместной учебной деятельности, направленная на порождение личностных новообразований, была разработана В.Я. Ляудис: “Под совместной учебной деятельностью мы понимаем особый тип взаимодействий и взаимоотношений между учителем и учениками, обеспечивающий перестройку всех компонентов структуры индивидуальной познавательной деятельности с объектом усвоения за счет создания общности смыслов, целей, способов достижения результата и формирования саморегуляции индивидуальной деятельности с помощью изменяющихся форм сотрудничества между всеми участниками процесса учения” [7 : 108–109]. При этом средством развития выступает именно изменение форм сотрудничества в направлении нарастания активности ученика: “1) введение в деятельность; 2) разделенное действие; 3) имитируемое действие; 4) поддержанное действие; 5) саморегулируемое действие; 6) самоорганизуемое действие; 7) самопобуждаемое действие; 8) партнерство” [8 : 182], а одним из критериев эффективности учения выбирается “уровень саморегуляции осваиваемой деятельности” [7 : 121]. Автором настоящей статьи разновозрастное сотрудничество студентов стало организовываться в Магадане, в Северо-Восточном государственном университете семь лет назад. Изначально такая форма организации обучения использовалась в адаптационной структуре для первокурсников специальности “Математика”, занятия в которой вели лучшие студенты старших курсов. Затем сотрудничество студентов разных курсов продолжилось при изучении геометрии. Оказалось, что такая форма организации учебной деятельности очень эффективна: по данным деканата, участники разновозрастного сотрудничества, особенно старшие, заметно выделяются не только по качеству знаний, но и по его росту. Студенты также говорили о том, что освоенные ими при таком взаимодействии приемы и способы работы помогают при изучении других предметов, и не только математического цикла.

Приведем теоретические аргументы, доказывающие, что такая форма организации занятий, как разновозрастное сотрудничество (РС), имеет значительные преимущества по сравнению с традиционными занятиями в однообразных группах.

Многочисленные негативные стороны традиционного обучения (ТО) приводит, например, Г.К. Селевко [5 : 109], среди которых:

- шаблонное построение, однообразие содержания;

- изоляция учащихся от общения друг с другом;
- отсутствие самостоятельности учащихся;
- пассивность или видимость активности учащихся;
- слабая речевая деятельность (среднее время говорения ученика — 2 мин в день);
- слабая обратная связь;
- усредненный подход;
- отсутствие индивидуального обучения;
- негативизм методов оценивания;
- возрастная сегрегация.

Этот же автор называет и позитивные стороны ТО. Наиболее существенные из них:

- систематический характер обучения;
- организационная четкость;
- оптимальные затраты ресурсов при массовом обучении.

Еще одно существенное преимущество ТО по сравнению с любой инновацией состоит в том, что технология его использования оттачивалась веками. А простота тиражируемости объясняется множеством инвариантов, которые не зависят от личности реализатора технологии.

Перечислим инварианты ТО:

**временные инварианты:**

- календарное время, отведенное для обучения: учебный год;
- время, отведенное для выполнения учебной задачи: в школе — урок, в вузе — пара;

**инварианты учебной дисциплины:**

- содержание обучения;
- число отведенных часов;
- место в еженедельном расписании;
- сроки итоговых контрольных мероприятий.

Постоянными являются также:

- состав учащихся (класс, студенческая группа), преимущественно одновозрастной;
- посадка учащихся.

От каких инвариантов мы отказываемся, когда организуем РС? Прежде всего, конечно, от одновозрастного и постоянного состава учащихся. И поскольку они уже не изолируются от общения друг с другом, а, наоборот, учебное общение приветствуется, становится свободной и посадка: в случае необходимости студенты во время занятия перемещаются по аудитории. Индивидуализация обучения позволяет отказаться от такого инварианта, как единое для всех учащихся число часов, отведенных на изучение учебной дисциплины. Поэтому их цель “отсидеть пару” заменяется целью наиболее оптимального взаимодействия со всеми участниками процесса. Тогда целесообразно отказаться и от

строго фиксированных временных рамок, отведенных на выполнение учебной задачи, особенно от четкого времени окончания, поскольку студенты заканчивают работать не одновременно, а многие из них, поглощенные процессом, не желают расставаться, бывает, что и не слышат звонка с пары. Общее еженедельное расписание занятий при этом трансформируется в индивидуальное расписание для каждого студента. Тем самым можно не только сохранить, но и приумножить систематичность занятий и организационную четкость. При ТО эти позитивы часто вырождаются в заорганизованность, когда в силу множества обязательных коллективных аудиторных занятий у студентов остается мало времени для самостоятельной работы и, как правило, совсем не остается времени для рефлексии. Тем более что организованные извне коллективные систематические занятия далеко не всегда бывают регулярными для конкретного студента. А принуждение к обязательному их посещению приводит к “безделью за партой”. Это не обязательно выражается в откровенном игнорировании происходящего в аудитории. Присутствующие на занятии могут слушать и не слышать, смотреть и не видеть и даже имитировать понимание. Стремление преподавателей использовать современные, демократичные способы взаимодействия с формально присутствующими в аудитории студентами приводит к дисбалансу формы организации процесса и способа взаимодействия его участников. Студентам же, пропустившим занятия по уважительной причине, часто приходится нагонять своих сокурсников совершенно самостоятельно. И получается, что такие положительные стороны ТО, как систематический характер и организационная четкость, при дисбалансе формы организации и способа взаимодействия теряют свою силу. Рассмотрим, наконец, самую существенную позитивную сторону ТО: оптимальные затраты ресурсов при массовом обучении. Затратность по отношению к индивидуальным формам организации обучения, например по отношению к репетиторству, конечно, существенно ниже. Но, надо заметить, что при массовом обучении (например, при обучении в средней школе) результативность часто достигается путем организации индивидуальных занятий, в частности за счет репетиторства. Затраты ресурсов при РС вполне могут оказаться оптимальнее, чем при ТО, поскольку старшие учащиеся берут на себя педагогические функции совершенно безвозмездно. В Магадане такая форма организации обучения студентов возникла как раз из-за недостатка ресурсов: первокурсники нуждались в адаптационном курсе математики, которого не было в учебном плане. Поэтому их преподавателями и стали лучшие студенты старших курсов.

Таким образом, при сотрудничестве студентов разных курсов можно обеспечить систематический характер занятий каждого, сохранив краеугольные инварианты ТО: содержание обучения, учебный год,

жестко закрепленные сроки итоговых контрольных мероприятий. Из наследия ТО пригодятся и накопленные учебные материалы как источники информации, для самоконтроля будут полезны разработанные тестовые задания, а на первых этапах усвоения окажутся не лишними даже всеми бранимые закрытые формы тестов. При РС появляется возможность свести на нет все негативные стороны ТО: усредненный подход заменяется индивидуальным, слабая обратная связь — регулярной, шаблонное построение, единообразие содержания — возможностью проблемного обучения каждого, а не только для группы прорыва, как это происходит даже на самой лучшей проблемной лекции. С точки зрения деятельностной теории учения, использовать индивидуальное обучение важнее всего именно на этапе построения ориентировочной основы действия, что позволяет строить ориентировки, приближенные к наиболее продуктивному, третьему типу (по Гальперину). На возможность организации проблемного обучения для каждого стоит обратить особое внимание и как на одно из средств развития личности: “В условиях проблемного обучения процесс усвоения перестает быть только интеллектуальным процессом, он становится процессом личностным” [9 : 142]. РС как раз позволяет решить вопросы, поставленные А.М. Матюшкиным: «... именно проблемное обучение ставит вопросы об организации “коллективного” обучения... С тем, чтобы процесс обучения представлял собой не диалог между отдельными учащимися класса и учителем, а коллективную мыслительную деятельность, максимально учитывающую индивидуальные возможности и особенности личности ... Однако совершенно очевидна чрезвычайная трудность в решении вопросов проблемно-группового обучения. Несмотря на многочисленные конкретно предложенные варианты, многие из них не могут быть признаны удовлетворительными. В отдельных случаях данные о результатах проблемно-группового обучения оказываются даже ниже результатов индивидуализированного проблемного обучения... Важная задача коллективного проблемного обучения должна быть решена так, чтобы *каждый* учащийся смог решить ту проблему, которая составляет содержание усваемого учебного материала» [9 : 142–143]. Опыт показывает, что старшие студенты достаточно успешно проводят эвристические беседы с младшими. И именно компетентностная близость “учителя” и “ученика” не дает последнему выйти из “зоны ближайшего развития”. Особо ценно РС для студентов педагогических специальностей, поскольку обеспечивает их непрерывную педагогическую практику.

Для личностного развития немаловажно, что при РС функции целеполагания и планирования выполняет сам студент (может быть, поначалу при помощи старшего). Текущий контроль может быть осуществлен не только ведущим преподавателем, но и старшими

студентами с учетом индивидуальных особенностей каждого. При этом оценка может иметь накопительный характер, быть положительным подкреплением учебной деятельности. Таким образом, ликвидируется негативизм методов оценивания, по крайней мере при текущем контроле. Итоговый контроль (как “краеугольный камень” ТО), напротив, должен быть максимально технократичен (игнорировать индивидуальные особенности). Средства, с помощью которых проводятся контрольные мероприятия, могут быть и автоматизированными. Но только в частности. Для комплексной оценки не обойтись без экспертов. Эксперты для проведения итоговых контрольных мероприятий по возможности должны быть независимыми (не имеющими отношения к учебному процессу, результаты которого они оценивают). Использовать внешнего эксперта с возможностями современных средств коммуникации не настолько дорого, чтобы от него отказываться.

Стиль общения преподавателя со студентами становится более демократичным. При традиционной вузовской форме организации занятий авторитарный стиль педагогического общения часто неизбежен, поскольку “вертикаль” изначально задана. При сотрудничестве студентов разных курсов стирается грани “между ролью учителя (обладающего знанием) и ученика (желающего получить это знание)” [10 : 362] становится естественным. Все это означает, что появляется реальная возможность при решении задачи воспитания студентов исходить из гуманистической парадигмы: понимать воспитание как “создание оптимальных (наиболее благоприятных) условий для саморазвития личности, реализации заложенных в ней сущностных сил, максимально возможной самоактуализации человека” [10 : 154].

Насколько РС как форма организации учебного процесса соответствует современной — компетентностной парадигме? Компетентностная парадигма зародилась от осознания того, что только лишь знания, умения и навыки, полученные студентами в вузе, не обеспечивают их дальнейшую успешность в профессиональной деятельности. Характеристики и способности людей, от которых зависит эта успешность, относятся не только к познавательной, но и к личностной сфере человека. Значит, чтобы соответствовать компетентностной парадигме, мы опять возвращаемся к “погоне за призраком”. Именно всестороннее развитие людей “...позволяет им достигать лично значимых целей — независимо от природы этих целей и социальной структуры, в которой эти люди живут и работают” [11 : 280]. Такие характеристики, сформулированные в качестве целей образовательного процесса, и называются компетенциями специалиста. Дж. Равен [11] выделяет в качестве *центральной* задачи психологического обеспечения педагогической практики оценку приоритетов и ценностей. Именно эти личностные характеристики и есть стержень компетентности по Равену:

“Тренировать и развивать наиболее важные составляющие компетентности (склонность анализировать явления и ситуации, учитывать прошлый опыт, предвидеть будущие препятствия, проявлять инициативу, способность вести и быть ведомым) можно только в процессе стремления к значимым целям” [11 : 201]. Именно личностные ценности определяют внутреннюю мотивацию специалиста, побуждающую его к компетентной профессиональной деятельности. Где же зарождаются личностные ценности? Ответ на этот вопрос находим у отечественного психолога Д.А. Леонтьева: “...Личные ценности являются генетически производными от ценностей социальных групп и общностей разного масштаба. Селекция, присвоение и ассимиляция индивидом социальных ценностей опосредуются его социальной идентичностью и ценностями референтных для него малых контактных групп...” [12 : 231]. Таким образом, социальные ценности становятся личными при включении субъекта в деятельность референтной ему малой группы, направленную на реализацию соответствующей ценности. В подобную малую группу объединяется студент старшего курса с преподавателем, например при выполнении им дипломной работы. У студента младшего курса при ТО такой возможности практически нет. Вузovsky преподаватель если и входит в состав его референтной группы, не может принять участия в совместной с ним деятельности в силу количественного соотношения преподавателей и студентов. А при РС и для первокурсника имеется такая референтная группа из студентов старших курсов. Таким образом, при РС у студентов появляется реальная возможность развивать все виды компетенций будущих специалистов (от общезначимых до профессиональных), прежде всего компетенцию коммуникативную. Последнее особенно важно для студентов с высокими показателями общего интеллекта, которые часто испытывают трудности социализации.

Приходится слышать, что с приходом компетентностной парадигмы на смену “ЗУНовской” встает проблема передачи, сохранения и воспроизводства культурного наследия. Совместная учебная деятельность с младшими оказывается как раз очень действенной для глубокого усвоения знаний старшими студентами. При обучении своих подопечных они непроизвольно проходят стадию закрепления материала. Такое закрепление особенно подходит способным студентам, для которых традиционный способ отработки путем многократных упражнений непривлекателен. Причины высокой эффективности усвоения знаний при обучении других можно объяснить с точки зрения деятельностной теории учения: преподаватель неизбежно выполняет все три составные части действия: ориентировочную, исполнительскую, контрольно-корректировочную [13 : 98], а также естественным образом проходит наиболее важный этап усвоения — этап громкой речи.

То, что обучение других — наилучший способ усвоения материала, эффектно иллюстрирует пирамида познания (рис. 1) по Дж. Мартину [5 : 122]: “обучение других” — в основании пирамиды. А то, что в ее вершине — традиционная для высшей школы “лекция”, не означает, что лекции как таковые неэффективны вообще. Это значит, что информационную функцию современной лекции нужно ограничить.



Рис. 1. Пирамида познания

Передавать информацию в наше время более естественно при помощи компьютерных технологий. Организация же учебной деятельности студентов по переработке этой информации должна иметь подчеркнuto продуктивный характер. Важнейшим результатом этой учебной деятельности является развитие интуиции. «Такие стратегии связаны с использованием “озарений” и смутных ощущений, с “проигрыванием” идей, предлагаемых интуицией и фантазией, а также с отсроченной оценкой идей, продуцированных бессознательным» [11 : 282]. Это и обеспечивает, по мнению Дж. Равена, готовность и способность обучаться самостоятельно. Значит, успешная организация продуктивной учебной деятельности решает проблему непрерывного образования. При ограничении информационной функции лекции ее основной задачей становится пробуждение интереса студентов к предмету. Такая лекция — это соприкосновение личности преподавателя с внутренним миром студента, совместное размышление с ним. Много ли преподавателей ставят перед собой задачу читать подобные лекции? Можно ли быть готовым к такой лекции каждый день? Реально ли ежедневно со-

хранять нужный эмоциональный настрой? Каждый ли лектор способен общаться с большой аудиторией? Вопросы риторические. Поэтому число и продолжительность лекций не должны быть инвариантом учебного процесса. Для начинающих лекторов отказ от этого инварианта обеспечит постепенное вхождение в педагогический процесс. Бывает, что молодые преподаватели вынуждены читать традиционные полуторачасовые лекции. Бессонные ночи подготовки и разочарования результатами неизбежны. Но если начинать с чтения фрагментов лекций или с чтения лекций по темам, наиболее близким к научной деятельности, становление преподавателя будет менее болезненным.

Почему же при наличии такого количества позитивов и накопленного опыта организации РС как форма организации учебного процесса до сих пор не получила широкого распространения? Хорошо известен феномен неотчуждаемости методики от автора: очень немногим удается использовать авторские методики, несмотря на строгое соблюдение технологии. Не потому ли, что включение в учебный процесс ярких личностей — необходимое условие его эффективности? Значит, это условие и есть инвариант, причем инвариант любой педагогической технологии. РС включает в учебный процесс именно личностный потенциал, и притом с наименьшими материальными затратами. Внедрение в учебный процесс сотрудничества студентов разных курсов и школьников разных классов может быть осуществлено поэтапно, с использованием вариантов “запуска” по В.К. Дьяченко. Необходимые для этого учебные материалы могут создаваться постепенно, самими учащимися в сотрудничестве с преподавателями. Опыт создания таких учебных материалов показывает, что существенно усиливает мотивацию учащегося предоставленный ему выбор последовательности изучения материала — предложение построить свою образовательную траекторию по предлагаемой карте. Пример подобной карты приведен на рис. 2. Она предлагалась при повторении школьного курса математики магаданским первокурсникам. Нелинейное построение содержания обучения обеспечивает еще и возможность взаимообучения студентов одного курса. Это позволяет каждому побыть лидером не только по отношению к младшим, но и среди сверстников. В таком учебном коллективе, в атмосфере сотрудничества, а не конкуренции не будет снижаться активность ни одного из студентов, которая неизбежно падает даже у явных лидеров, оказавшихся в аутсайдерах в более продвинутой среде. Этот феномен ярко описан как раз в пособии “Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика” [1 : 10]. Так что “погоня за призраком” помимо возможности реализации на практике гуманистической цели образования и соответствия компетентностной парадигме решает и ряд других, не менее важных задач, например проявления гуманизма по отношению к людям, которые нас окружают.



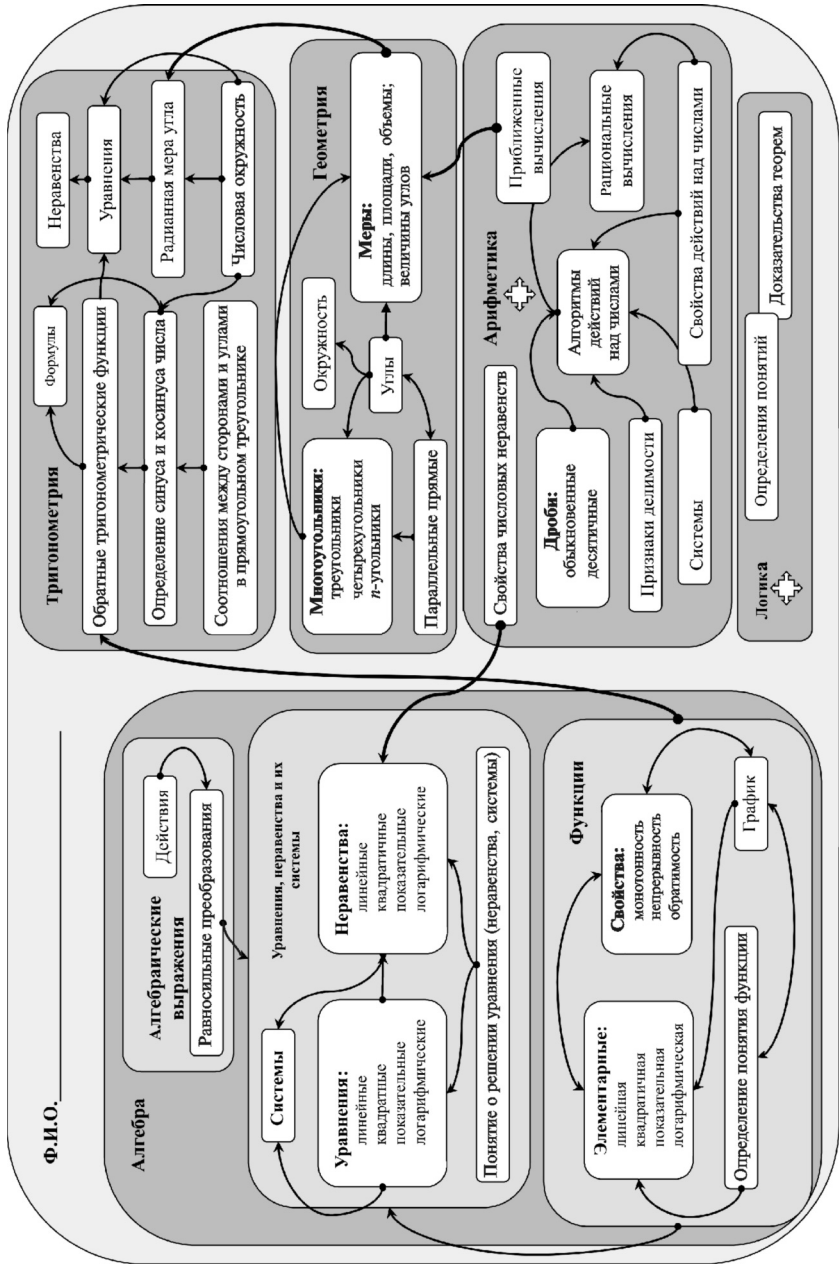


Рис. 2. Карта для построения образовательной траектории

## **Список литературы**

1. *Боровских А.В., Розов Н.Х.* Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика. М.: МАКС Пресс, 2010. 80 с.
2. Резолюция Всероссийского Съезда учителей математики, Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова, 28–30 октября 2010 г. (URL: <http://math.teacher.msu.ru/upload/rezol/rezol.pdf> 20.12.2011).
3. *Загвязинский В.И.* Теория обучения: современная интерпретация. М.: Академия, 2008. 192 с.
4. Образовательная практика организации разновозрастных классов (URL: <http://www.multiage-education.com> 20.12.2011).
5. *Селевко Г.К.* Энциклопедия образовательных технологий: В 2-х т. Т. 1. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с.
6. *Дьяченко В.К.* Сотрудничество в обучении. М.: Просвещение, 1991. 192 с.
7. *Формирование учебной деятельности студентов / Под ред. В.Я. Ляудис.* М.: Изд-во Моск. ун-та, 1989. 240 с.
8. *Ляудис В.Я.* Методика преподавания психологии. СПб.: Лидер, 2007. 192 с.
9. *Матюшкин А.М.* Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций. М.: КДУ, 2009. 190 с.
10. *Смирнов С.Д.* Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. М.: Академия, 2010. 400 с.
11. *Равен Дж.* Компетентность в современном обществе. М.: Когито-Центр, 2002. 396 с.
12. *Леонтьев Д.А.* Психология смысла. М.: Смысл, 2007. 511 с.
13. *Талызина Н.Ф.* Педагогическая психология. М.: Академия, 2006. 288 с.

## **IN PURSUIT OF A GHOST (about the search forms of learning activities that promote personal development of students)**

**T.Y. Veselyaeva**

The article raises the question of the need to promote personal development of students, changing the shape of the educational process. The mixed-age collaboration is suggested as such a form. It is proved that this form of training activities removes all the disadvantages of traditional teaching, preserving and enhancing its positive aspects, and corresponds to the modern paradigm of competence.

**Key words:** *organization of the academic process, personal development of students, mixed-age collaboration, competence, personal values.*

### **Сведения об авторе**

*Веселяева Татьяна Юрьевна* — кандидат физико-математических наук, доцент, профессор кафедры алгебры и геометрии Северо-Восточного государственного университета, г. Магадан. Докторант факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: 8 (41322) 62-42-93, +7 914-860-76-62, +7 916-926-07-61; e-mail: [tatyanaves@mail.ru](mailto:tatyanaves@mail.ru)



## МЕТОДОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ: ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ — ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА — ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**В.Б. Репида**

*(Славянский университет, г. Кишинев, Республика Молдова;  
e-mail: vrepida@mail.ru)*

Можно ли дать универсальные ответы на вопрос: что и зачем нужно человеку от образования? Следует ли выделять образовательные области и отказаться от предметного разделения? На какие образовательные технологии можно делать ставку и не станет ли это очередным однобоким подходом? Возможно ли сочетание психолого-педагогических подходов и специализированных отраслевых технологий (экономических, правовых и др.)?

**Ключевые слова:** *методология общего образования, методология профессиональной подготовки, образовательные ценности, целеполагание в образовании, интеграция педагогических и непедагогических технологий.*

Данная статья может расцениваться как отклик на исследование А.В. Боровских и Н.Х. Розова, опубликованное в 2010 г. для научно-педагогических кадров [1]. Книга вышла далеко за рамки учебного пособия и является результатом глубокого научного анализа. Авторы дали читателю возможность “прокрутить через себя” логику, выводы, постановку ключевых научно-методических проблем (не хочется говорить психолого-педагогических проблем, ибо авторы необычайно расширили диапазон применимости своих идей и выводов).

Методология образования всегда будет в центре общественной жизни (государственной, межгосударственной, мировой), независимо от того, признаём ли мы ее главенство или нет, понимаем ли мы ее значимость и возможности. От отношения к методологии образования зависят результаты образовательной деятельности. И прежде чем искать конкретных виновников в провале тех или иных образовательных программ, следует внимательно проанализировать алгоритм образовательного процесса, его соответствие общественным требованиям, настроениям, готовности государства и общества реализовать данный алгоритм. Здесь корень всех проблем. И сразу становятся очевидны вопросы и ситуации, решение которых способно изменить сам алгоритм вплоть до революционного переворота.

Относительно педагогической логики можно сказать, что наконец-то начинает ломаться паковый лед схоластически-компилятивной

аргументации, пока, правда, в теории. Не думаю, что можно впасть в восторг по этому поводу, но когда против этого выступают “киты”, есть надежда — ледовые заторы рано или поздно будут растоплены.

То что любая наука опирается на принцип преемственности, не подлежит сомнению. И то что каждый новый автор использует накопленное до него, — это нормальное научное явление. Но в гипертрофированном варианте применения схоластически-компилятивной аргументации мы доходим до узаконенного безрассудства. От авторов квалификационных работ всех уровней (не только педагогических, а как минимум всех гуманитарных) требуется упоминание большого числа авторов. В противном случае это расценивается как незнание накопленного ранее научного багажа или как неуважение к трудам предшественников. При этом разумные головы прекрасно понимают, что даже беглый аналитический обзор не только займет все пространство работы, но выльется в самостоятельную работу в другом жанре. Понимают, но менять что-либо не спешат и проблемой не считают (“не нами заведено, не нам и отменять”).

Это напоминает “научную” практику некоторых эпох, когда во введении и заключении любой научной работы следовало непременно включать ссылки и цитаты из произведений классиков марксизма-ленинизма, Священного Писания или “трудов” очередного диктатора. При этом действительный научный вклад цитируемого автора в данную проблему мало кого интересовал. Достаточно было произнести здравницу, а дальше можно было заняться собственно наукой. К сожалению, такой стереотип типичен в истории, в том числе в истории науки. Корни этого явления — в метаморфозах общественного сознания, его соотношении с государственной идеологией и политикой, в стремлении власти заручиться поддержкой общества всеми способами, в том числе манипулированием общественным сознанием путем подмены понятий.

Похожая картина и в планировании учебной нагрузки на студента: традиционно принимаются учебные планы, превышающие допустимые психофизические возможности человека. Учебная нагрузка (аудиторные часы плюс часы самостоятельной работы) нереальна, многие об этом знают, но принимают ситуацию и выдают желаемое за действительное. Это один из примеров нашего консерватизма.

Авторы книги анализируют возможные логические варианты и делают вывод, что “...все аргументы всех перечисленных логик достаточно убедительны — но лишь в определенных условиях и в определенной степени. Это значит, что все они, безусловно, могут быть использованы в педагогике, — вопрос только в соразмерении, соотношении веса этих аргументов” [1:12] Почему же каждая логическая схема не может обеспечить ответа на “вопрос о педагогической аргументации, о ее основах

и принципах, которые были бы единообразно понимаемыми и убедительными для всех (а не только для избранных авторов педагогических монографий)” [1:13]?

Научно-системная логика, безусловно, привлекательна, но таит в себе не только много формального, но и опасный для общества разрыв между целью и задачами образования, между задачами и содержанием образования. Хотя бы потому, что данная логика не учитывает внешних воздействий и издержек.

На наш взгляд, следует вернуться к осмыслению соотношения онтогенеза и филогенеза применительно к педагогической деятельности. И нельзя уйти или спрятаться от следующих моментов. Во-первых, нет единого определения этих процессов, особенно филогенеза. Во-вторых, нужно учитывать явление гибридизации в процессе филогенеза. В-третьих, нельзя отбрасывать возможность формирования филогенеза из нескольких этапов онтогенеза в режиме дискретного развития (конец одного есть начало другого). И, наконец, в-четвертых, не будем забывать научный принцип древних — “все подвергай сомнению”, т. е. принцип опровержимости.

По всей видимости, настала пора выйти за рамки педагогики, вернее, расширить ее понятие, как в свое время сделали экономисты-теоретики. Когда логика и рекомендации классической и неоклассических школ экономической теории перестала давать ответы на ключевые социально-экономические вопросы, появился институционализм, включивший в экономическую теорию все сферы общественной жизни: от семейных отношений до спорта, от антропологии до государственного права. Необычайное расширение поля исследований обусловило интерес к кибернетике, исследованию операций теорий управления, теории организации, общей теории систем.

В 2000 г. Д. Коландер представил на суд свое видение экономической науки недалекого будущего. В 1990-е гг. “существовали жесткие институциональные границы между политологическими, гуманитарными, естественно-научными, инженерными факультетами, бизнес-школами, юридическими и медицинскими вузами. В 2050 г. этих границ больше нет. ...можно сказать, что в 2050 г. собственно экономистов не осталось. Их место заняли специалисты в области экономики здравоохранения, статистики, компьютерного моделирования в сфере экономики, государственных финансов и т.д.” [2 : 386].

Независимо от желания исследователей практическая педагогика всегда “поневоле” включала в себя элементы различных сфер деятельности человека. Может быть, настала пора сознательно использовать в педагогике накопленный теоретический и практический потенциал всех других наук, не боясь признать значительную предыдущую “изолированность”. Перспективы здесь настолько широки и глубоки, что

даже представить трудно. Поясним это с использованием примеров из той же институциональной экономики.

Институционализм интерпретирует экономические процессы с помощью неэкономических факторов (социально-политического, технологического, правового, этического, социально-психологического и др.). Он одновременно ориентирован и на материальное производство и на субъективный идеализм в толковании общественных процессов. Границы и формы человеческой деятельности устанавливают институты. При этом расширено само понятие “институт”. Это одновременно образ действия, обычай, направление, указание; словесный символ для лучшего описания группы общественных обычаев; способ мышления, ставший привычкой для группы людей.

Институты неправомерно подразделять на первичные и вторичные и противопоставлять друг другу. Все это элементы одной непрерывно развивающейся системы. В основе взглядов институционализма — принцип естественного отбора институтов как основы общественного прогресса. И такой подход к исследованию и практической деятельности по-новому отразил экономическую реальность: реально существующие экономические отношения оказываются производными, проявлениями воплощенных в институтах нравов людей, их способов мышления, мотивов поведения.

Доказано, что институциональные условия и формы — органичная часть экономики, ее “ориентиры”, “регулирующие”, “инспекторы”. Если слаба институциональная среда, неустойчива и экономика, неуверенны банкиры и менеджеры, не компенсируются внешние эффекты. Так же и в других сферах. Применительно к нашей теме не погрешим, если скажем, что мы находимся сейчас в слабой институциональной среде педагогики. Отсюда чрезмерное воздействие внешних факторов и наши метания, неуверенность, поиск нового.

Институциональными исследованиями серьезно занялись и российские ученые [3]. Часть педагогов-исследователей уже находится под воздействием институционализма и неоинституционализма, даже не всегда осознавая это. Так, неоинституционалисты 1950—1960-х гг. разработали теории индустриального, нового индустриального и постиндустриального обществ. Содержание и выводы этих теорий используются социальными науками, в том числе в педагогических исследованиях и рекомендациях. Возьмем пример из работы, в которой автор (и он не оригинален) напрямую соединяет педагогические и институциональные подходы [4] (таблица).

В этой смене парадигм меняется или серьезно корректируется содержание компонентов парадигм. Конечно, приведенная таблица крайне схематична и задает множество вопросов, которыми задаемся и мы.

### Смена парадигм учения

Компоненты парадигм	Индустриальное общество	Постиндустриальное общество
Ценности	учение для общественного производства	учение для самореализации человека в жизни, для личной карьеры
Мотивы	учение обучающихся как обязанность; деятельность педагога как исполнение профессионального долга	заинтересованность обучающихся в учении, удовольствие от достижения результатов; заинтересованность педагога в развитии обучающихся, удовольствие от общения с ними
Нормы	ответственность за учение обучающихся несет педагог; авторитет педагога держится за счет соблюдения дистанции, требуя от обучающихся дисциплины и усердия	обучающиеся принимают на себя ответственность за свое учение; авторитет педагога создается за счет его личностных качеств
Цели	направленность учения на приобретение научных знаний; учение в молодости как “запас на всю жизнь”	направленность учения на овладение основами человеческой культуры и компетенциями (учебными, социальными, гражданскими, профессиональными и т.д.); учение в течение всей жизни
Позиции участников учебного процесса	педагог передает знания; педагог над обучающимися	педагог создает условия для самостоятельного учения; педагог вместе с обучающимися, взаимное партнерство
Формы и методы	иерархический и авторитарный методы; стабильная структура учебных дисциплин; стабильные формы организации учебного процесса; акцент на аудиторные занятия под руководством педагога	демократический и эгалитарный (построенный на равенстве) методы; динамичная структура учебных дисциплин; динамичные формы организации учебного процесса; акцент на самостоятельную работу обучающихся
Средства	основным средством обучения является учебная книга	учебная книга дополняется мощнейшими ресурсами информационно-телекоммуникационных систем и СМИ
Контроль и оценка	контроль и оценка производятся преимущественно педагогом	смещение акцента на самоконтроль и самооценку обучающихся



1. Так, по поводу *ценностей* можно сразу возразить: разве учение для самореализации человека в жизни, для личной карьеры не решает одновременно проблемы общественного производства? Здесь не ошибка в подходе, а несколько поверхностное, на наш взгляд, его использование. Учение для самореализации, для личной карьеры предполагает наличие необходимой (действительно востребованной) системы знаний, умений, навыков, которую можно освоить в рамках вуза. Отношения между обучаемыми и обучающими строятся на доверии. Обучаемые верят, что получают то, что им необходимо. Также и государство/общество доверяет вузам и ждет нужных ему специалистов. Причем эти отношения не условные. Это сделка (контракт). И регулирует влияние сторон сделки норма доверия. Но норма доверия бессильна в отношении влияния на сделку (контракт) внешних “природных” факторов. В теории игр “природа” — это третий игрок.

Так, государство от имени всего общества заключает, по сути, контракт с системой образования и с конкретными вузами на подготовку специалистов. При этом вузы требуют предварительного финансирования, — это их основное условие. Такое же условие вузы выдвигают физическим лицам, которые не смогли получить бюджетные места. Вузы действуют по принципу электромонтера из романа И. Ильфа и Е. Петрова “Двенадцать стульев”: “утром деньги — вечером стулья”.

Далее вступает в силу логика игры, в которую сразу включается внешний “природный” фактор. В данном случае это может быть наличие или отсутствие необходимой системы подготовки специалистов как наиболее значимый “природный” фактор (рис. 1).

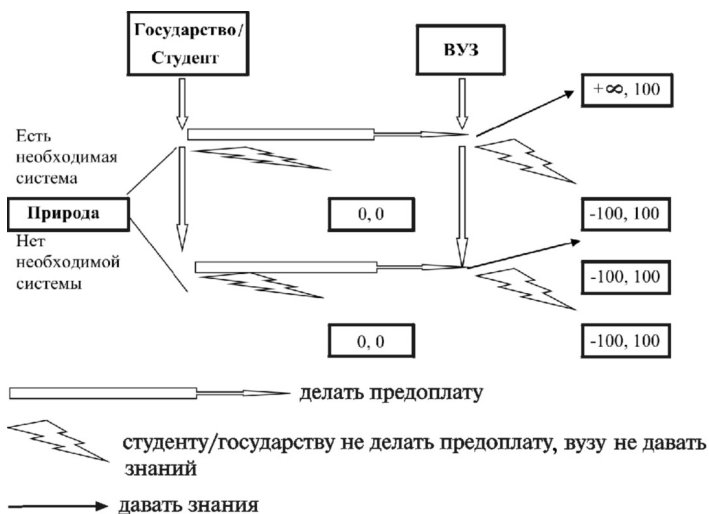


Рис. 1. Схема игры

В игре 6 исходов: два нулевых исхода для обеих сторон сделки, три исхода положительных для вуза и только один исход — выигрышный для государства /общества/ студента. При этом заказчик узнает об исходе только после окончания вуза. И если исход положительный для студента, то игра еще не закончена. Во время обучения и после него незримо присутствует четвертый игрок, также “природный”, — рынок труда, который может дать студенту как максимум один шанс из шести (согласно той же логике игры).

В образовании “природа” влияет всегда. Поэтому главная задача — сделать это влияние предсказуемым с меньшей степенью риска.

2. По поводу *мотивов*. В чем или как проявится заинтересованность обучающихся в учении и удовольствие от достижения результатов. Организаторы образования и педагоги предлагают (хотели бы предложить) оптимальный образовательный продукт. На деле доминирует не оптимальный вариант, а вариант удовлетворительности. Это можно увидеть на примере выбора потребителем товара по двум критериям: качество и доступность цены (рис. 2).

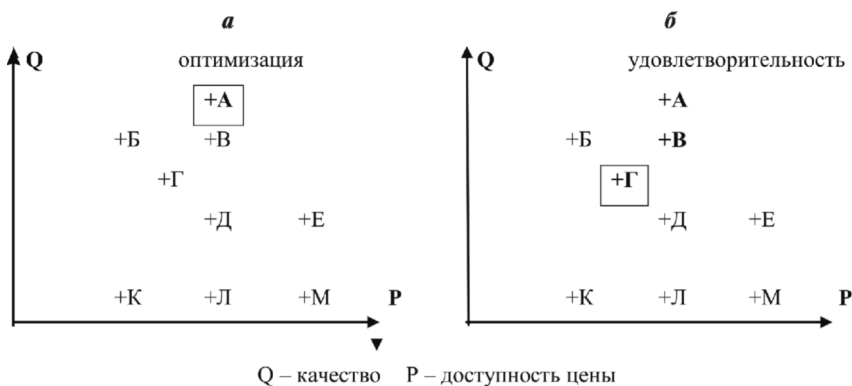


Рис. 2. Выбор потребителем товара: а — по критерию качества, б — по критерию доступности цены

График оптимизации показывает +А как максимальное значение Q и P. В графике удовлетворительности принимаются в расчет издержки на получение и обработку информации, и потребитель задает себе рамки допустимого выбора. Потребитель останавливается на первом удовлетворяющем эти критерии варианте +Г. Так экономятся затраты на поиск и обработку информации обо всех товарах на рынке.

Напоминать, что многое в образовании зависит от состояния экономики, даже неловко. Мы все время слышим призывы к модернизации, повышению производительности труда, увеличению объемов инвестиций, коррекции налоговой политики. Конечно, это необходимо и, конечно, в рамках закона. И тут возникает вопрос: какова цена под-

чинения закону? Индивид подчиняется закону из-за ожидания выгод от соблюдения закона, когда государство содействует снижению трансакционных издержек в легальном секторе. А если содействия государства нет и нет стимулов к добровольному подчинению закону или они недостаточны, то происходит усиление внезаконного сектора (и не только экономики).

Внезаконный сектор выступает как один из стабилизаторов, который создает всепоглощающий рынок для продуктов и услуг, который реализует невостребованный предпринимательский потенциал. Техническое перевооружение становится невыгодным, производительность труда не растет, объем инвестиций сокращается из-за ограниченности их источников. Увеличиваются налоги на законный сектор, что усиливает переход во внезаконный сектор. В законном секторе остаются только крупные предприятия, которые не могут уйти в тень.

Это известный алгоритм оказывает сильное воздействие на систему образования. Чему учить? К чему готовить специалистов? К технологиям и технике, существующей в планах, застывших на фазе научных разработок, или зарубежным технологиям с грифами секретности? В результате абитуриенты продолжают выбирать экономические и юридические специальности, не связанные напрямую с какой-либо отраслью. И хотя экономистов и юристов уже “выше крыши” и работы для многих нет, этот выбор оказывается более рациональным.

Параллельно с этим действует и незаконность самой подготовки специалистов. Ряд причин ведут к девальвации знаний, к неадекватной оценке труда педагогов всех уровней и в конечном счете к формализации процесса обучения, снижению уровня квалификации самих педагогов, к сохранению коррупции в системе образования.

3. По поводу *содержания норм*. Какие виды нормы должны использоваться в обучении? Ведь норма в широком смысле является базовым регулятором взаимодействия людей. Но норма не есть (не должна быть) средняя величина, поскольку структура нормы проста. Она включает в себя такие элементы, как: атрибуты (группы людей — в нашем случае обучаемых и обучающихся); фактор долженствования; цель нормы; условия, при которых действует норма; санкции при несоблюдении нормы (юридические и социальные).

И в зависимости от наличия и комбинации элементов мы можем получить совместную стратегию, собственно норму в узком смысле слова или правило. Здесь широкое поле для педагогических дискуссий, хотя большинство сегодня декларирует совместную стратегию, в которой нет фактора долженствования и санкций. При наличии всех своих элементов норма становится правилом. И под правило как вид нормы должны неизбежно попасть цели, позиции участников учебного процесса, формы и методы обучения, средства обучения, контроль и оценка обучения.

Не забываем и о том, что достичь единодушного согласия при выборе норм нельзя. Причина всегда одна и та же: все заинтересованы в изменении системы, в контроле данной системы, но никто не готов нести издержки, связанные с разработкой, переходом и функционированием системы. К этому следует присоединить инерционность мышления, консерватизм общественного сознания, — и становится хорошо видно, как трудны для решения задачи педагогики.

Когда мы вводим новые нормы (новые в принципе или новые для отечественной системы), крайне важен рациональный выбор варианта взаимодействия новых норм со старыми. Можно пойти путем *экспансии*, вытеснения ранее господствовавших норм новыми. Здесь нас ждет потеря устойчивости и поляризация общества, так как это совпадает с экспансией рыночного соглашения. Можно пойти по пути *касания*, осуществления взаимодействия на основе взаимоисключающих норм. Так, можно обучаться в вузе бесплатно на основе публичного права, а можно за деньги на основе гражданского права, т. е. рыночного соглашения. В этой ситуации неопределенность возникает в двух точках. Есть и путь *компромисса* — создания синтетических норм, снимающих противоречия между спросом и предложением, между рациональным и нерациональным выбором.

4. По поводу *целей*: это не освоение ценностей? Если да, тогда стоит ли их разделять? Изначально надо согласиться с А.В. Боровских и Н.Х. Розовым (и, наверное, не только с ними), что *всесторонне развитая личность* есть призрак, фантом. Отказ от этого стереотипа — это самостоятельная непростая задача на пути к решению вопроса “Чему учить?” Сложность в том, что *всесторонне развитая личность* — это не более чем заклинание, к которому мало кто относится серьезно, но отказаться от него пока невозможно. Ведь личность-то формировать все же нужно. А ответить на вопрос, какую личность формировать, намного сложнее, чем декларировать лозунги.

Замечательная идея-цель: найти во всех профессиях или в группах профессий нечто общее, что необходимо всем и всегда [1 : 20]. Идея не нова, но перманентно актуальна. Хочется настоятельно попросить не приравнивать эту цель к формированию всесторонне развитой личности, что обязательно попытаются сделать. Как один из вариантов при подготовке специалистов вполне можно использовать наработки культурологов и семиотику как алгоритм обучения:

- изучение культурных архетипов, диахронически насыщаемых содержанием;
- выделение образовательных областей и отказ от предметного разделения;
- определение и истолкование основных понятий;

- показ взаимодействия элементов внутри предмета, демонстрация важности предмета для изучающих и для социума в целом.

Но это всего лишь один из вариантов. Общество и индивиды всегда нуждаются в рациональных действиях, которых всегда больше единицы. И возникают вопросы: 1) является ли сама процедура рационального выбора особой нормой поведения и 2) может ли она (процедура) обеспечить взаимную интерпретацию индивидами своих действий? Ответов на эти вопросы уже несколько.

Так, социологи будут настаивать на том, что рациональное взаимодействие возможно лишь в рамках социально однородных групп. А в основе повседневного взаимодействия лежит не рациональное, а обоснованное действие, чаще всего не ограниченное рациональным выбором. Выход видится в разграничении “научной” и “повседневной рациональности”. И поскольку большинство элементов рациональной деятельности (10 из 14) относятся к “повседневной рациональности”, необязательно требовать от индивида выполнения всех критериев рациональности [5 : 55].

Сторонники эмпиризма предлагают включить в идеальный тип рациональности действительно значимые элементы реальности. Они исходят из следующего:

- восприятие событий во многом зависит от накопленного опыта, и чем больше новизна, тем выше вероятность ошибки;
- вероятность события оценивается по степени сходства с другими событиями и по наличию запоминающихся элементов;
- велика роль самопроизвольного оптимизма или пессимизма, а также иллюзии контроля (оценки индивидами не зависящих от них действий).

Сторонники теории неполной рациональности Г. Саймона учитывают не только информационные, но и когнитивные издержки. Они рассматривают типы поведения как континуумы [6] (рис. 3).

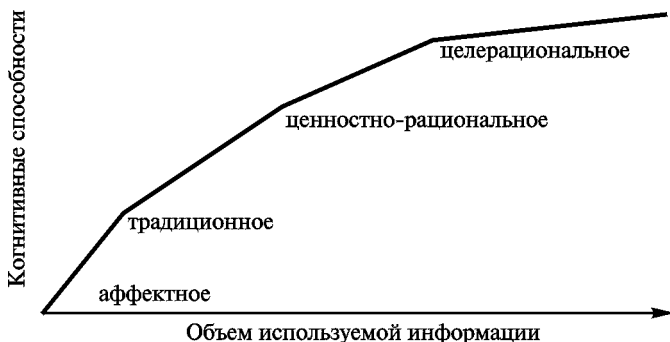


Рис. 3. Типы поведения в теории неполной рациональности

Здесь тип поведения становится функцией двух переменных. Чем более рационален индивид, тем сложнее процедура, тем больше информации, принимаемой во внимание. Объем информации зависит от издержек ее поиска. Схема обработки информации в неинституционализме показывает нам, что в случае неполной рациональности конечный результат начинает зависеть от алгоритма принятия решения [7]. Так мы вернулись к множеству рациональностей. И полная рациональность есть предельная (наименее вероятная). Такова ситуация с определением оптимального содержания подготовки специалистов, по крайней мере раздела “Чему учить?” (рис. 4).

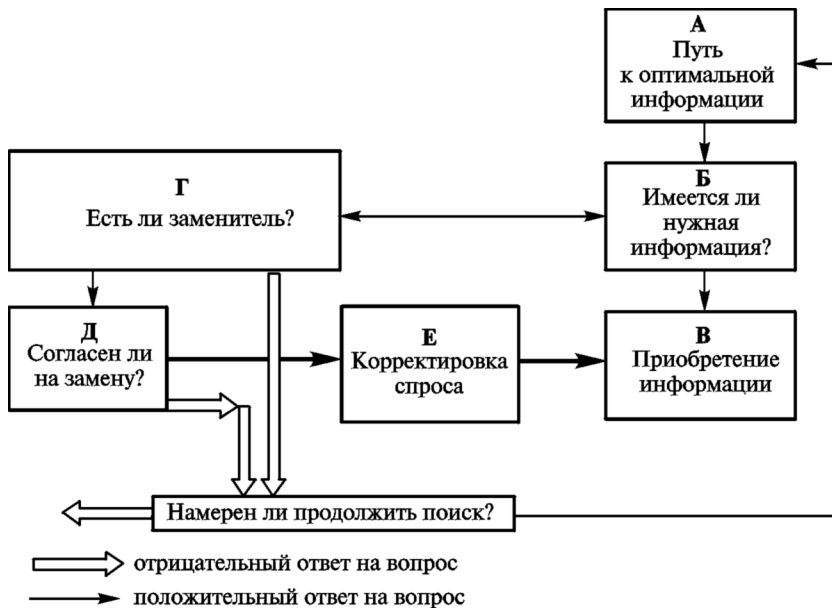


Рис. 4. Схема обработки информации

5. По поводу *форм* и *методов* (теория игры, элитные коллективы). Появление теории игр «понятийно может быть увязано с одновременным масштабным сдвигом в способе теоретизирования в целом спектре областей, для которых “игра” стала базовой метафорой» [8 : 266]. Думается, что содержание и возможности использования рекомендаций теории игр должны стать предметом внимательного рассмотрения в педагогике — как в организации образовательного процесса, так и в сфере методологии и методики преподавания.

В организации учебного процесса имеет значение группировка обучаемых [1 : 11]. По-видимому, здесь нужно оговориться, — все зависит от уровня решаемых задач. Например, в спорте высших достижений

все коллективы создаются как элитные, ибо все они решают сверхзадачи. Но практика показывает, что попытки сделать суперкоманду, состоящую только из “звезд”, проваливались неоднократно. Примером может служить политика футбольных клубов (мадридского “Реала” или лондонского “Челси”). Стопроцентно элитная команда часто показывает весьма посредственную активность и мастерство. Кроме того, происходит психологическая дифференциация команды — препятствием становится именно звездность состава. “Звезды” не желают играть на других “звезд”, а ведь именно этого требует коллективная игра. И усилия тренеров разбиваются о невидимую скалу. Этот эффект усиливается различной оплатой труда игроков. У игроков срабатывают инстинкты соперничества, зависти, которые в обычной ситуации (по Т. Веблену) служат двигателями прогресса, а в данном случае — тормозом. Этот пример из спортивной педагогики часто встречаем в педагогике в целом. Что делать? Избегать создания одноуровневых, в том числе элитных, коллективов? А если они складываются стихийно? Препятствовать этому или просто учитывать уже познанный алгоритм поведения внутри групп?

Есть вопросы, возражения и предложения и по поводу *средств*, и по поводу *контроля и оценок*. И это также требует отдельного анализа, как и предыдущие пункты.

Основные выводы могут быть таковы. Ясно ощущается неудовлетворенность статическим характером ортодоксальной теории педагогики, в том числе недовольство недостаточной эмпиричностью. Мы должны выстраивать общую канву для несвязанных (на первый взгляд) с педагогикой областей, категорий и методов исследования. Мы должны увидеть прямые и косвенные точки соприкосновения и через это выявить скрытые резервы развития и возможность дать ответы на многие вопросы, задаваемые педагогике обществом. Поле деятельности педагогики гораздо шире и глубже, чем предполагают сторонники “чистой педагогики” и интуитивно чувствуют педагоги-практики.

В 1990-е гг. Р. Солоу определил науку как набор аналитических инструментов, которые следует применять к анализу наблюдаемых ситуаций. В педагогике пришло время инвентаризации аналитических инструментов и создания дополнительных.

### **Список литературы**

1. Боровских А.В., Розов Н.Х. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика: Пособие для системы профессионального педагогического образования, переподготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров. М.: МАКС Пресс, 2010. 80 с.
2. Коландер Д. Экономическая наука нового тысячелетия: как она нашла

свой путь и каков он? // Истоки: из опыта изучения экономики как структуры и процесса. М.: ГУ ВШЭ, 2007. С. 381–399.

3. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория. М.: ИНФРА-М, 2005. 416 с.; *Кудряшова Е.Н.* Институциональные соглашения в условиях естественной монополии. М.: ИНФРА-М, 2004. 112 с.; *Одинцова М.И.* Институциональная экономика. М.: Изд. Дом Гос. ун-та Высшей школы экономики. 2009. 397 с.

4. *Новиков А.* Методология учебной деятельности // Библиотека Гумер — Педагогика // (URL: [www.gumer.info\bibliotec](http://www.gumer.info/bibliotec) 20.12.2011)

5. *Олейник А.Н.* Институциональная экономика. М.: Инфра-М, 2005. С. 60.

6. *Цымбурский В.* Человек политический между ratio и ответами на стимулы. К исчислению когнитивных типов принятия решений // Полис. 1995. № 5. С. 22–28.

7. *Корнаи Я.* Дефицит. М.:Наука, 1990. С. 94.

8. *Леонард Р.* Ценность, знак и социальная структура: метафора “игры” // Истоки: из опыта изучения экономики как структуры и процесса. М.: ГУ ВШЭ, 2007. С. 265–300.

## THE METHODOLOGY OF TRAINING SPECIALISTS: GENERAL EDUCATION — PROFESSIONAL TRAINING — WORK ACTIVITY

### V.B. Repida

Can you give a universal answer to the questions: what does a person want to get from education and why? Should we distinguish educational fields and reject the separation of subjects? Which educational technologies can be placed stake on and would not it become another one-sided approach? Is it possible to combine psychological and pedagogical approaches and industry-specific technologies (economic, legal, etc.)?

**Key words:** *methodology of general education, methodology of professional training, educational values, goal-setting in education, integration of teaching and non-teaching technologies.*

### Сведения об авторе

*Репида Вячеслав Борисович* — кандидат исторических наук, доцент, проректор по учебно-методической работе Славянского университета, г. Кишинев, Республика Молдова. Тел.: (+37322) 325-655 раб.; (+37322) 447–103 дом.; e-mail: [vrepida@mail.ru](mailto:vrepida@mail.ru)





## *ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ*

### **МЕТОДИКА СРАВНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА**

**Е.В. Батаева, В.В. Демян**

*(кафедра общей химии химического факультета МГУ; e-mail: bataeva\_e\_v@mail.ru)*

Описана методика сравнения эффективности демонстрационных экспериментов, которая может быть применена в преподавании любой из естественно-научных дисциплин. Выделены параметры сравнения: А — соотнесение названия эксперимента или уравнения реакции с демонстрационным экспериментом, Б — адекватность наблюдения эксперимента студентами и С — осознание студентами цели эксперимента. Описана проведенная валидизация предложенной методики. Обсуждены некоторые результаты сравнения эффективности демонстрационных экспериментов, полученные при помощи описанной методики.

**Ключевые слова:** *демонстрационный эксперимент, эффективность.*

Эксперимент, в том числе демонстрационный, играет существенную роль в формировании химических понятий [1]. Несмотря на то что демонстрационный эксперимент оставался практически неизменным в течение нескольких последних десятилетий, в настоящее время наметились тенденции к его модернизации [2, 3]. При обсуждении путей модернизации демонстрационного эксперимента и выбора его для конкретной лекции встает вопрос сравнения эффективности экспериментов. Эта проблема возникает перед преподавателями химии, физики, биологии, других дисциплин, так как эксперимент необходим для понимания большинства естественно-научных концепций [1]. Потому вопросы демонстрационного эксперимента важны для всего естественно-научного образования.

Сравнение эффективности различных демонстрационных экспериментов (ДЭ) становится актуальным также потому, что в настоящее время вследствие развития и появления новых средств обучения расширяются возможности модификации и создания нового демонстрационного эксперимента. Однако проблема сравнения эффективности различных демонстрационных экспериментов ранее практически не решалась, и возникла необходимость разработки такой методики сравнения.

Под эффективностью демонстрационного эксперимента в данной работе мы понимаем число (долю от общего числа) студентов, которые верно соотнесли ДЭ с записью соответствующего процесса, ее визуальным эффектом и целью демонстрации.

Разработка и апробация методики сравнения демонстрационного эксперимента проходила в два этапа: I этап апробации — 2-й семестр 2008/2009 уч. г., II этап — 2-й семестр 2009/2010 уч. г. На первом этапе была сделана попытка оценить эффективность демонстрационного эксперимента в курсе общей химии для студентов факультета фундаментальной медицины МГУ (отделение “Лечебное дело”). Для оценки эффективности ДЭ была предложена методика письменного опроса студентов по двум параметрам: А — соотнесение названия эксперимента или уравнения процесса с демонстрационным экспериментом; X — выделение существенного результата эксперимента. Письменный опрос студентов проводили сразу после окончания лекции. Студенты могли заполнять анкету анонимно (подписываясь псевдонимом).

Бланк опроса содержал набор “реакций” (уравнений реакций или названий экспериментов), часть из которых соответствует экспериментам, которые были на прошедшей лекции. Все предложенные уравнения реакций или названия экспериментов студенты могли характеризовать одним из следующих утверждений: “реакцию демонстрировали на этой лекции”, “реакцию демонстрировали на одной из предыдущих лекций” и “реакцию не демонстрировали ни на одной из лекций”. Выбор ответа на этот вопрос дает представление об узнаваемости реакции (параметр А). Те реакции, которые отмечены как показанные на этой или одной из прошлых лекций, студент должен был характеризовать утверждениями из второго набора. Этот набор содержал ряд утверждений, описывающих возможные существенные наблюдения демонстрированного процесса. Второй набор утверждений изменялся от лекции к лекции.

Некоторые результаты опросов приведены в таблице. Анализ результатов показал, что параметр X слишком объемен для анализа, и сложно оценить различные факторы, влияющие на его значение, и потому в дальнейшем мы модифицировали методику сравнения эффективности демонстрационного эксперимента.

**Результаты опросов, проведенных на первых двух лекциях  
курса “Общая и неорганическая химия” отделения “Лечебное дело”  
ФФМ (2008/2009 уч. г.)**

Эксперимент	Соотнесение эксперимента с его записью (параметр А)		Выделение существенного результата эксперимента (параметр X)	
1	2	3	4	5
Реакция 1	“видели”	93	выделили правильно (энтропия в результате реакции уменьшается)	53
	не видели или отказались от ответа	7	выделили неправильно или отказались от ответа	47

1	2	3	4	5
Реакция 3	“видели”	85	выделили правильно (эндо)	66
	не видели или отказались от ответа	15	выделили неправильно (экзо-) или отказались от ответа	34
Реакция 4	“видели”	96	выделил правильно (экзо-)	80
	не видели или отказались от ответа	4	выделили неправильно (эндо-) или отказались от ответа	20
Реакция 8	“видели”	73	выделили правильно (необратимая)	53
	не видели или отказались от ответа	27	выделили неправильно (обратимая) или отказались от ответа	7
Реакция 12 (р-ция Ландольта)	“видели”	61	выделили правильно (подчиняется з.д.м.)	31
	не видели или отказались от ответа	39	выделили неправильно (не подчиняется з.д.м.) или отказались от ответа	69

Примечание: 1. Для проведения экспериментов (1) и (3) использовали датчиковую систему, показания которой выводились через медиапроектор на экран в виде графической зависимости. 2. Реакция 8 — взаимодействие аммиака с кислородом на платиновом катализаторе.

Анализ данных опросов позволил сравнить эффективность некоторых экспериментов по параметру А. На рис. 1 показана доля числа студентов, которые отметили, что “видели” на первой лекции следующие демонстрационные эксперименты: реакция 1 — взаимодействие газообразного аммиака с хлороводородом (демонстрация уменьшения объема с использованием датчиковой системы), реакция 2 — разложение бихромата аммония, реакция 3 — взаимодействие твердых гидроксида бария и роданида аммония (демонстрация понижения температуры с использованием датчиковой системы), реакция 4 — горение стружки магния на воздухе, реакция 5 — взаимодействие водорода и кислорода, реакция 6 — взаимодействие раствора сульфата меди с металлическим железом, реакция 7 — взаимодействие гидроксида кальция и хлорида аммония. Эксперименты (2), (5), (6) и (7) на лекции не были показаны. Верно соотносили уравнение реакции с демонстрационным экспериментом от 85 до 96% студентов. В ходе экспериментов (1) и (3) визуальный сигнал — графические зависимости на экране медиапроектора, показывающие соответственно изменение объема и уменьшение температуры реакционной смеси. Величины параметра А для этих экспериментов существенно не отличаются от величин параметра А для других демонстрационных экспериментов, проведенных на этой же и следующей лекциях (рис. 2). Исходя из этого можно предположить, что изме-

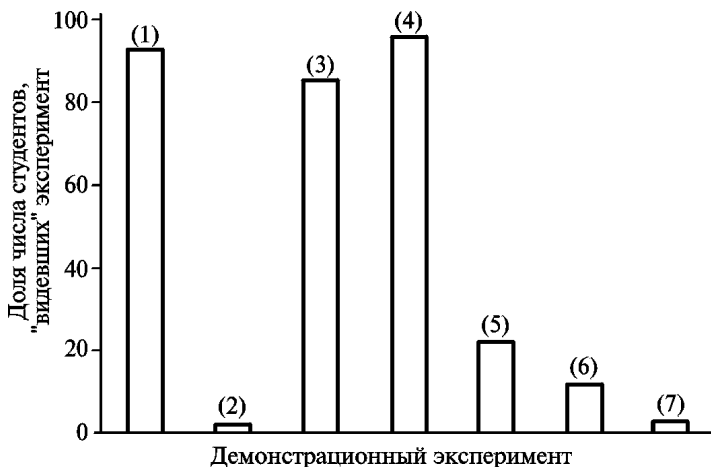


Рис. 1. Доля числа студентов, "увидевших" эксперимент.

Столбцы диаграммы соответствуют результатам для следующих демонстраций: (1) — взаимодействие газообразных аммиака и хлороводорода, (2) — разложение бихромата аммония, (3) — понижение температуры при взаимодействии твердых гидроксида бария и роданида аммония, (4) — горение стружки магния, (5) — взаимодействие кислорода и водорода, (6) — взаимодействие раствора сульфата меди с металлическим железом, (7) — взаимодействие гидроксида кальция и хлорида аммония

нение визуального сигнала — отображение количественного сигнала демонстрационного эксперимента в виде графической зависимости — не приводит к ухудшению восприятия демонстрационного эксперимента по параметру А. В ходе дальнейшего исследования это было подтверждено.

В бланк опроса включены "уравнения" реакций, соответствующих процессам, которые не демонстрировали на лекциях. Эти "уравнения" предлагали для того, чтобы, во-первых, снизить долю (число) "угадываний", и, во-вторых, оценить долю респондентов, которые "видели" не продемонстрированные процессы.

В нашем исследовании в большинстве случаев очень малое число студентов "видят" эксперимент, который реально не проводили (рис. 1). Это косвенно позволяет оценить ошибку определения величины параметра А. В большинстве опросов эта величина не превышает 5%. Однако если факт (явление) подробно обсужден лектором, доля "увидевших" студентов резко возрастает. Так, ~20% студентов "увидели" аллотропные модификации углерода и ~22% — взаимодействие кислорода с водородом (5) (на лекции этот эксперимент не проводили) [4]. Кроме того, 35% студентов "увидели" растворение хлороводорода в воде.

Также в ходе исследования установлено [4], что на "узнавание" эксперимента (параметр А) существенное влияние оказывает фактор

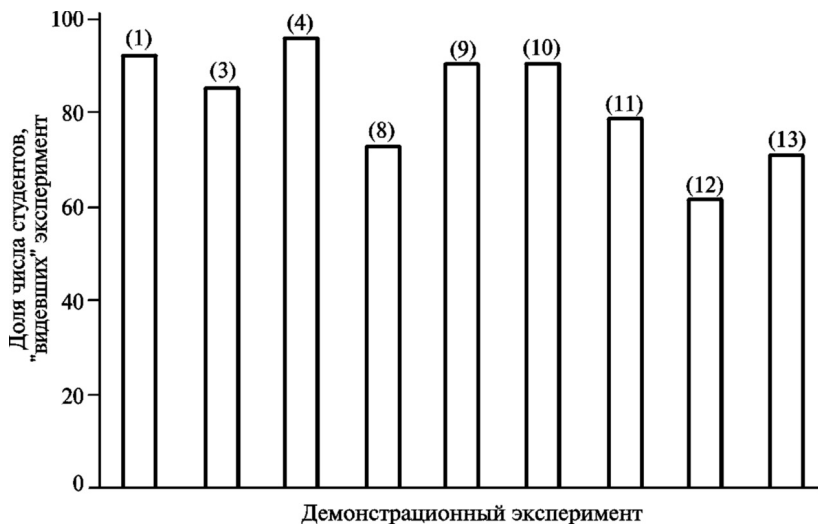


Рис. 2. Доля числа студентов, которые верно соотнесли уравнение (название) процесса с демонстрационным экспериментом.

Столбцы диаграммы соответствуют результатам для следующих демонстраций: (1) — взаимодействие газообразных аммиака и хлороводорода, (3) — понижение температуры при взаимодействии твердых гидроксида бария и роданида аммония, (4) — горение стружки магния, (8) — взаимодействие аммиака с кислородом на платиновом катализаторе, (9) — экстракция иода, (10) — взаимодействие кислорода и водорода, (11) — взаимодействие фосфора с хлоратом калия, (12) — реакция Ландольта, (13) — взаимодействие хлорида железа с роданидом аммония

предварительного знакомства студента с понятиями и фактами, которые иллюстрирует демонстрационный эксперимент.

На втором этапе разработки и апробации методики (конец 2-го семестра 2008/2009 уч. г. и 2-й семестр 2009/2010 уч. г.) параметр X был разделен на два: параметр B, описывающий адекватность наблюдения эксперимента студентами, и параметр C, описывающий осознание студентами цели эксперимента.

В конечном варианте методика оценки эффективности выглядит следующим образом: после лекции каждому студенту предлагается бланк опроса, содержащий набор "реакций" (уравнений реакций или названий экспериментов), часть из которых соответствует экспериментам, которые были на лекции. Пример бланка опроса приведен на рис. 3.

Эффективность демонстрационного эксперимента оценивали по трем параметрам: A — соотнесение названия эксперимента или уравнения процесса с демонстрационным экспериментом; B — адекватность наблюдения визуального сигнала, т. е. соответствие описания визуальному эффекту; C — осознание цели демонстрационного эксперимента. Анкетирование студентов проводили сразу после окончания лекции.

## Дорогой друг!

Ряд, на котором Вы сидели на этой лекции 5

ФИО или псевдоним (тот же, что Вы указывали в прошлый раз; если Вы заполняете тест в первый раз, то укажите это):

**Никогосов Д.А.**

1. Ниже находится список реакций, которые, возможно, демонстрировались на сегодняшней лекции. Далее приведен список утверждений. Напротив уравнения каждой реакции поставьте номера утверждений, которые верны в применении к ней

	Реакция	№ утверждений
А	$Al^{3+} + NH_3 \rightarrow$	1, 15, 24, 26
Б	$K + NH_{3(aq)} \rightarrow$	2
В	$CoCl_2 \cdot 6H_2O + Mg \rightarrow$	2
Г	$NaBiO_3 + Mn^{2+} \rightarrow$	3, 17, 29
Д	$K + H_2O \rightarrow$	2
Е	$[Fe(SCN)_6]^{3-} + F^- \rightarrow$	2
Ж	$CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow$	1, 14, 24
З	$Ba^{2+} + OH^- \rightarrow$	2

Эта реакция:	№
...демонстрировалась на данной лекции	1
...не демонстрировалась на данной лекции	2
... не демонстрировалась на данной лекции, но демонстрировалась ранее	3
<b>В ходе этой демонстрации происходит:</b>	
...выделение теплоты	10
...поглощение теплоты	11
...измерение (наблюдение) электропроводности	12
...выделение газа	13
...поглощение газа	14
...выпадение осадка	15
...растворение осадка	16
...изменение цвета	17
... взрыв	18
...определение pH раствора	19
<b>Эта демонстрация иллюстрирует:</b>	
...тепловой эффект процесса	20
...изменение энтропии системы	21
...диссоциацию вещества в растворе	22
...электрический эффект реакции	23
...растворимость вещества	24
...равновесное состояние системы и/или смещение равновесия	25
...образование комплексных соединений	26
...процесс гидролиза	27
...необратимое протекание реакции	28
...окислительно-восстановительные свойства вещества	29

Рис.3. Пример бланка опроса

Студенты могли заполнять анкету анонимно (подписываясь псевдонимом).

Студентам предлагали всем приведенным уравнениям реакций или названиям экспериментов поставить в соответствие одно из следующих утверждений: “реакцию демонстрировали на этой лекции”, “реакцию демонстрировали на одной из предыдущих лекций” и “реакцию не демонстрировали ни на одной из лекций”. Ответ на этот вопрос дает представление об узнаваемости реакции (параметр А).

Те реакции, которые студент отметил как показанные на этой или одной из прошлых лекций, далее следует характеризовать утверждениями из второго и третьего наборов. Второй набор содержит утверждения, описывающие визуальный эффект реакции, например “в ходе реакции происходит взрыв” или “в ходе реакции выпадает осадок”. Анализируя ответы на эту часть опроса, можно понять, насколько удачен визуальный ряд эксперимента и насколько наблюдения студентов соответствуют реальному визуальному эффекту. Таким образом, мы получаем величину параметра В — адекватность наблюдения визуального сигнала, т. е. соответствие описания наблюдаемому эффекту.

Третий набор содержит утверждения, описывающие цель эксперимента, например “эта реакция иллюстрирует тепловой эффект процесса” или “эта реакция иллюстрирует диссоциацию вещества в растворе”. Эта часть опроса показывает, как студенты осознали цель демонстрации (параметр С).

Результаты первой и второй частей опроса зависят в основном от эксперимента. Результаты третьей части опроса зависят как от ДЭ, так и от комментариев лектора или демонстратора.

Приведенный на рис. 3 бланк опроса содержит набор “реакций” (уравнений реакций или названий экспериментов) и три набора пронумерованных утверждений. Напротив каждого уравнения реакции обычно ставит соответствующие номера утверждений. Набор реакций обычно содержит 3–4 демонстрации с только что прошедшей лекции, 1–2 демонстрации с лекции, которая была 2 недели назад, и от трех до пяти реакций, которые на лекциях не демонстрировались. Второй и третий наборы содержат от восьми до десяти утверждений, что дает возможность корректно описать визуальный сигнал каждого из представленных экспериментов, а также уменьшить вклад случайного выбора ответа.

Несмотря на то что во время написания опроса у студентов есть возможность обмениваться ответами, проведенное дополнительное исследование показало, что величины параметров по выборке анкет, заполненных самостоятельно, хорошо коррелируют с данными по всей выборке.

Определение самостоятельности выполнения задания при проверке работы является сложной задачей. Как известно, выделение идентичных работ позволяет обнаружить только часть несамостоятельно выполненных тестов и поэтому не может расцениваться как эффек-



тивный метод определения самостоятельности выполнения теста. Кроме того, нельзя утверждать, что одинаковые тесты выполнены не-самостоятельно. В нашем случае это означает, что мы не можем утверждать, что одинаково верно (или неверно) заполненные бланки опросов выполнены самостоятельно.

Как известно, обеспечить самостоятельность выполнения можно, поставив испытуемого в такие условия, когда он вынужден самостоятельно заполнить тест — отсутствие средств связи и возможности проконсультироваться у соседей. Еще возможно составление разных вариантов тестов с большим числом вопросов, на которые необходимо ответить за ограниченное время. Однако в наших условиях это невозможно технически и не согласуется с целью исследования.

Контроль самостоятельности выполнения теста возможен на этапе выполнения задания (наблюдение). Этот метод традиционно используется на экзаменах и с развитием информационных технологий постепенно входит в дистанционное образование [5].

В нашем исследовании не проводили контроль самостоятельности ответов на вопросы в процессе заполнения бланка опроса, валидизацию результатов проводили другим образом. После лекции просили остаться несколько (от 6 до 20) человек, которых интервьюировали. Результаты интервью служили основой мониторинга валидности опросов.

Целью валидизации было установить, соответствуют ли результаты письменных опросов тому, что реально увидели и хотели отметить опрашиваемые. Существенные различия этих данных может вызвать неудобная форма опросов, обмен информацией между опрашиваемыми и какие-то иные факторы.

Также методика была валидизирована в ходе Межрегиональной компьютерной школы МКШ—2009 следующим образом. Слушателям (школьники 7—10-х кл.) была прочитана лекция по химии. Тема лекции “Закономерности протекания химических реакций” и иллюстративный материал (в том числе демонстрационный эксперимент) школьникам незнакомы фактически в равной степени независимо от возраста. После лекции, включавшей 13 экспериментов, слушателям раздали бланки опроса такого же типа, что и бланк, представленный на рис. 3. После заполнения бланков с каждым слушателем была проведена индивидуальная беседа длительностью от 7 до 10 минут — интервью. В ходе интервью слушателям предлагали выбрать из набора карточек с уравнениями реакций или с названиями опытов те, которые соответствовали продемонстрированным на прошедшей лекции. После этого интервьюер просил слушателя описать свои наблюдения для каждой из отобранных им реакций, а также назвать цель ДЭ.

Результаты интервью были соотнесены с результатами опроса, и из заполненных бланков опроса была выделена группа валидных (сов-

падение результатов теста и интервью более 80%). Статистическими методами было доказано, что результаты всей выборки совпадают с данными выборки валидных бланков опроса. Таким образом, можно утверждать, что результаты опросов по данной методике подтверждены результатами интервью.

Опираясь на результаты дополнительного исследования, мы сделали вывод, что можно использовать всю выборку, не проводя контроль самостоятельности заполнения бланка. Однако после каждой лекции мы интервьюировали небольшую группу студентов для мониторинга валидации.

Отказ от ответа, т.е. пропуск ответа в бланке опроса, на наш взгляд, может быть обусловлен одной из трех причин: нежеланием отвечать на вопросы, непониманием заданного вопроса или незнанием ответа на заданный вопрос. Связь доли отказов с порядковым номером вопроса в бланке опроса выявить не удалось. Отсутствие связи подтверждается и тем, что в ходе опросов вопросы с низкой долей отказов от ответа (5% и менее) имели различный порядковый номер.

Нежелание отвечать на вопрос обусловлено малой заинтересованностью студента в процессе обучения. Обычно такие студенты или не возвращали бланк опроса, или сдавали “испорченный” бланк, в котором ответы были проставлены наугад, например использовались номера ответов, отсутствующих в опросе. Такие бланки опроса не учитывались.

Непонимание формулировки вопроса можно исключить из причин отказов, так как формулировка вопросов были одинакова для всех опросов, и есть эксперименты, для которых все опрашиваемые выбрали верный вариант. Кроме того, понимание формулировки вопроса проверялось дополнительно при беседах со студентами (интервью) после опроса.

Следовательно, можно предположить, что основной причиной отказа от ответа на вопросы в нашем случае было незнание студентом ответа на заданный вопрос. Поэтому отказы от ответов можно включить в число неправильных ответов.

Использование вышеописанной методики сравнения эффективности демонстрационного эксперимента к настоящему времени дало следующие результаты.

Во-первых, даже для “хорошо узнаваемых” экспериментов (величина параметра А не менее 85%) доля студентов, выделивших существенный результат эксперимента (параметр Х), колеблется от 52% до ~79% (данные приведены в таблице).

Во-вторых, важно отметить, что у экспериментов, для которых мала доля числа студентов, выделивших существенный результат, значительно ниже и доля верно соотнесших уравнение реакции и эксперимент. Это нельзя объяснить различиями в типе визуального сигнала или

его качестве. Например, доля студентов, верно соотнесших уравнение окисления аммиака с демонстрационным экспериментом, существенно выше, чем тот же параметр А для реакции Ландольта. При этом в первом случае демонстрируемым объектом фактически был маленький (несколько квадратных сантиметров) светящийся кусочек платиновой проволоки, а во втором случае раствор, изменяющий окраску с бесцветного на темно-синий, в демонстрационном бокале на 500 мл (размером с лист А5). Таким образом, исходя из качества визуального сигнала можно было ожидать, что параметр А для реакции Ландольта будет как минимум не ниже, чем для каталитического окисления аммиака. Под качеством визуального сигнала мы подразумеваем то, насколько хорошо видны студентами демонстрируемые процессы и явления.

Однако результаты не подтверждают это предположение (см. таблицу). Важно отметить, что сложность объяснения опыта “реакция Ландольта” ощутимо выше, так как вводятся следующие новые понятия: формулировка закона действующих масс, порядок реакции, кроме того, используется ионный вид уравнения реакции. Под сложностью объяснения мы подразумеваем число вводимых новых понятий, что коррелирует с определением сложности текста по Е.Е. Минченкову.

Исходя из вышеизложенного можно предположить наличие положительной связи (рис. 4) величины параметра Х и параметра А. Рассчитанный коэффициент корреляции составляет 0,875, что практически равно  $r_{0,01}$  для этой выборки ( $r_{0,05} = 0,72$ ,  $r_{0,01} = 0,88$  по В.Ю. Урбаху [6]). Таким образом, можно считать, что малое значение параметра А при малом Х связано не с качеством визуального сигнала, а с низким уровнем осознанности цели эксперимента. Если нет понимания, зачем про-

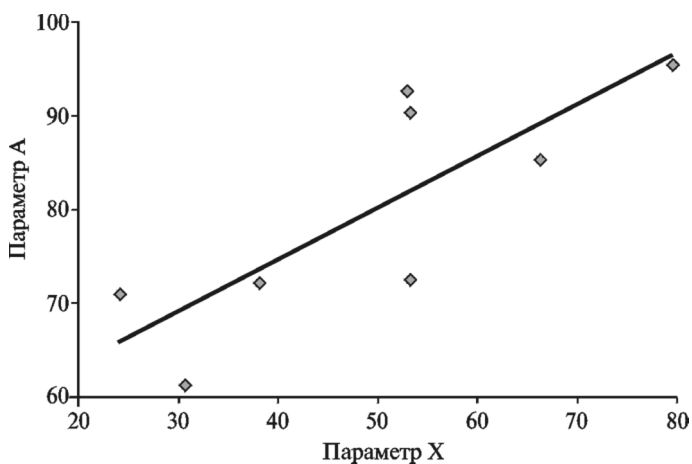


Рис. 4.Связь между параметрами А и Х

водится тот или иной эксперимент, сложнее выделить существенную часть эксперимента, а без этого эксперимент чаще всего остается бессистемным набором действий, наблюдений и формул.

Исследование показало, что использование кинестетической составляющей существенно повышает эффективность эксперимента, а именно параметр А возрастает с традиционных ~75% до 95–100%. В опыте по получению пластической серы студентам было предложено потрогать полученный объект, а в опыте по коагуляции молока кислотой — рассмотреть более близко полученный продукт (подержать в чашке Петри). Доля увидевших адекватный визуальный сигнал (параметр В) составляет ~ 62 и ~71% соответственно, что достаточно высоко по сравнению с другими экспериментами для этой же группы студентов. При этом цель достаточно простого с точки зрения формирования понятия эксперимента (получение пластической серы) осознали 46,2%, а цель более сложного эксперимента (коагуляции коллоида) — 12% студентов этой группы.

Таким образом, представленная выше методика позволяет проводить сравнение эффективности демонстрационного эксперимента и, следовательно, оценивать эффективность введения нового эксперимента и модификаций уже существующего. Применение этой методики позволяет также оценить эффективность пояснений лектора к данному эксперименту. В дальнейшем это позволит сделать следующий шаг на пути оценки вклада конкретных экспериментов в формирование понятий.

Авторы выражают благодарность преподавателям кафедры общей химии химического факультета МГУ, особенно профессору С.Ф. Дунаеву и профессору Л.А. Асланову, поддержавшим нас в этом эксперименте.

### *Список литературы*

1. Visualization in science education. Vol. 1/ Ed. K. John Gilbert. Netherlands, 2005.
2. Батаева Е.В. Перспективы развития демонстрационного эксперимента по общей химии // Фундаментальные и прикладные проблемы современной химии: Материалы II Международной конференции. 15–17 апреля 2008 г. Астрахань: Астраханский университет, 2008. 396 с.
3. Батаева Е.В., Демин В.В. Проблемы развития демонстрационного эксперимента по общей химии. Актуальные проблемы химического и естественнонаучного образования // Материалы 56-й Всероссийской научно-практической конференции. СПб., 2009. С. 221–222.
4. Батаева Е.В., Демин В.В., Дунаев С.Ф. Эффективность демонстрационного эксперимента в лекционном курсе общей и неорганической химии // Хи-

мия и общество. Грани взаимодействия: вчера, сегодня, завтра. Москва, 25–28 ноября 2009 г. М.: Химический факультет, 2009. С. 9.

5. *Зайцева С.А., Иванов В.В.* Электронное учебное пособие “Современные информационные технологии в образовании”. Шуйский госпедуниверситет (URL: <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/index.htm> 20.12.2011).

6. *Сидоренко Е.В.* Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2004. 350 с.

## **METHOD OF COMPARISON OF DEMONSTRATION'S EFFECTIVENESS**

**E.V. Bataeva, V.V. Diomin**

The method of comparison of demonstration experiments is described. This method may be used in studying the effectiveness of education of natural science. The parameters of comparison are determinate: A — the correspondence between demonstration and chemical equation, B — fullness and correctness of description of the demonstration, C — the recognition of aim of the demonstration by the students. Also some results obtain by this method are discussed.

**Key words:** *demonstration experiments, effectiveness.*

### **Сведения об авторах**

*Батаева Елена Викторовна* — кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: 8-903-627-12-86; e-mail: [bataeva\\_e\\_v@mail.ru](mailto:bataeva_e_v@mail.ru)

*Демин Виктор Викторович* — старший преподаватель кафедры общей химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: (495) 939-13-27, 939-39-60; e-mail: [max@struct.chem.msu.ru](mailto:max@struct.chem.msu.ru)



## ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ

Э.А. Гусейнов

*(Азербайджанская государственная академия физической культуры и спорта;  
e-mail: elmar-boks@rambler.ru)*

В статье представлено исследование мотивации профессионального самоопределения студентов. В мотивации к обучению в вузе у молодых людей и девушек существуют особенности и различия, которые для девушек являются препятствием в их профессиональном росте, что определяет необходимость педагогического психологического сопровождения процесса самоопределения. Сформированные внутренние профессиональные мотивы и мотивация достижения будут стимулировать профессиональное образование, формирование целостной структуры профессионального самоопределения личности студента.

**Ключевые слова:** *подготовка специалиста, мотивы, личность студента.*

Понятие “компетентность специалиста” включает в себя сложное и емкое содержание, интегрирующее профессиональные, социально-педагогические, социально-психологические, правовые и другие характеристики. В обобщенном виде компетентность специалиста представляет собой совокупность способностей, качеств и свойств личности, необходимых для успешной профессиональной деятельности в той или иной сфере [1]. Преобразования в экономической, политической и общественной жизни государства, образовательной программе вузов отражаются на условиях жизни и учебной деятельности студентов. Профессиональная сфера деятельности студента в процессе обучения и особенно выбор профессии в современных условиях вызывают большие трудности у современной молодежи [2, 3].

Самоопределение личности будущего специалиста в психологической науке — это “сознательный акт выявления и утверждения собственной позиции в проблемных ситуациях”. Проблема самоопределения, с точки зрения С.Л. Рубинштейна, есть проблема определения своего способа жизни, которая не может быть разрешена в отрыве от проблемы взаимоотношения студента с миром. Отношение студента к самому себе является ключевым моментом в понимании феномена самоопределения и в значительной степени зависит от его отношений с окружающим миром (от его отношения к окружающим и окружающих к нему).

Рассматривая проблему самоактуализирующейся личности, А.Г. Асмолов подчеркивает ее обязательную внутреннюю активность, направленную и на “продолжение себя в других людях” [1 : 119–124]. В различных профессиональных сферах учебной деятельности успех и высокая эффективность имеются у студентов не только различных возрастов, уровней развития, индивидуально-психологических особенностей и уровней притязаний, но и с различными гендерными факторами, на которые в нашем исследовании мы обратили особое внимание [1].

Повторяя исследования Е.А. Климова, посвященные особенностям мотивации профессионального самоопределения абитуриентов [4 : 64–79] и студентов различных специальностей с учетом гендерных особенностей, в самом начале психодиагностического обследования нами определялась профессиональная направленность студентов и абитуриентов.

С точки зрения Е.А. Климова, существуют 5 основных профессиональных сфер, 5 типов профессий: “человек — природа”, “человек — техника”, “человек — человек”, “человек — знаковая система” “человек — художественный образ”. На основе данной типологии был создан дифференциально-диагностический опросник (ДДО), результаты применения которого показывают, к какой профессиональной сфере человек испытывает склонности и проявляет интересы. Не менее важным для данного исследования являлся тест Дж. Голланда “Определение типа личности”, на основании которого можно выяснить преобладание профессиональных типов личности студентов, обучающихся на различных специальностях. Мотивацию выбора профессии мы определили с помощью методики “Мотивы выбора профессии”, в которой выделены 4 группы мотивов: внутренние индивидуально значимые, внутренние социально значимые, внешние положительные, внешние отрицательные. Логичной для данного исследования оказалась анкета с вопросами о будущем, профессиональных планах студентов, представлении о карьере и степени возможности ее реализации. В нашем исследовании участвовали 370 абитуриентов и студентов вузов и колледжа таких специальностей, как: технология машиностроения, юриспруденция, менеджмент, конструирование швейных изделий. Анализируя полученные результаты, автор разделил всех обследуемых на 3 группы: абитуриенты, студенты технических специальностей, студенты гуманитарных и прочих специальностей. Абитуриентов также разделили на группы изучения технического и гуманитарного циклов. При анализе психологического типа поступающих на данные специальности было выяснено, что в техническом цикле среди абитуриентов по тесту ДДО преобладает тип “человек-техника” — 55% опрошенных. По тесту Дж. Голланда наиболее распространены: предприимчивый тип — 27%, артистичный — 20%, реалистический — 18%. Гуманитарный цикл по тесту Дж. Голланда от-



личается от технического следующим образом: артистичный — 52%; предприимчивый — 14%; конвенциальный — 12%.

Анализ приведенных выше данных показывает, что в основном абитуриенты верно выбирают профессии, т.е. в соответствии со своими психологическими особенностями. Например, артистический тип, для которого характерны высокая эмоциональность, творческое воображение, гибкость, проницательность, развитые словесные способности, является абсолютным лидером у студентов, выбравших профессии юристов и менеджеров (52%), а среди студентов, обучающихся на технических специальностях, — только 20% артистического типа. В тройку лидеров профессиональных типов личности у студентов гуманитарного цикла входит конвенциальный тип, для которого характерны усидчивость, исполнительность, дисциплинированность, аккуратность, умение следовать четко сформулированным предписаниям, что, безусловно, очень важно в работе с документами. Для студентов технического цикла характерно появление среди лидеров реалистического типа личности, который ориентирован на практический труд и быстрый результат деятельности; отдает предпочтение занятиям, требующим ручных умений, ловкости; у которого хорошо развито практическое мышление.

При анализе мотивов выбора профессии среди студентов было обнаружено, что ведущим типом мотивации является внешняя положительная мотивация. К внешней положительной мотивации относятся: заработок, стремление к престижу, возможность продвижения по службе, одобрение коллектива, т.е. стимулы, ради которых человек считает возможным и нужным приложить свои усилия (34%). У абитуриентов данная мотивация еще выше — 37%. Это предпочтение совпадает с желанием студентов и абитуриентов “стать начальником”, а не стать специалистом, вне зависимости от специальностей — у 20% опрошенных представителей технических специальностей, у 35% — опрошенных гуманитарного цикла. Мы считаем, что это связано с тем, что только 24%, а у технического цикла 19% студентов могут расказать о своем профессиональном будущем и имеют представление о вершинах своей профессиональной карьеры. Поэтому 6% студентов “не имеют профессиональных планов” и “не готовы трудиться”. Позиции “готовы трудиться” и “имеют профессиональные планы для достижения вершин в профессиональной жизни” присутствуют у 40% опрошенных.

Формирование целостной структуры профессионального самоопределения личности предполагает, что сформированные устойчивые внутренние профессиональные мотивы и мотивация достижения становятся побуждающими и определяющими в течение деятельности профессионального самоопределения. Итак, анализ и систематизация знаний по проблеме профессионального самоопределения и уточнения факторов, его определяющих, показывают, что проблема профессио-

нального самоопределения наиболее полно может быть решена с системной позиции. Анализируя полученные данные о влиянии гендерных особенностей студентов на процесс профессионального самоопределения с этой позиции, мы выяснили, что среди опрошенных (с помощью ДДО) юношей технических специальностей тип профессии “человек — техника” составляет 64%, у девушек только 18%. Причем у 11% девушек интерес к данной профессиональной направленности полностью отсутствует, у юношей такая позиция не встречается. Тип профессии “человек — знаковая система” у юношей и девушек мало различается: у юношей — 27% предпочитают данную профессиональную направленность, у девушек — 23%. Тип профессии “человек — человек” преобладает у девушек — 71%, у юношей — 35%. Далее отмечены результаты типов “человек — природа”, где с разницей всего 2% большее предпочтение данной профессиональной направленности было выявлено у молодых людей, а тип “человек — художественный образ” — у девушек.

Отдельно хочется отметить полученные результаты исследования мотивации обучения. Студентам было предложено 3 типа мотивов: получение знаний, овладение профессией, получение диплома. Самые высокие показатели оказались у мотива “получение диплома”: 76% — у юношей, 74% — у девушек. Самые низкие показатели были выявлены у мотива “овладение профессией”, что в свою очередь подчеркивает тот факт, что среди студентов, обучающихся техническим специальностям, высок процент не заинтересованных в овладении своей профессией. 12% девушек и 17% юношей не рассматривают этот мотив как мотив к обучению и обсуждают только “получение диплома” или “приобретение знаний”. Этот факт подтверждает невысокий престиж и статус технических специальностей на сегодняшний день в целом. На этом фоне считается необходимым обратить внимание на мотив “приобретение знаний”, который хотя и в разной степени, но является важным для 37% девушек и для 26% юношей.

В связи с вышеизложенным мы не могли в своем исследовании обойти вопрос внешней и внутренней мотивации. Используя методику “Мотивы выбора профессии”, описанную выше, мы попытались выявить данные показатели. В результате оказалось, что внешняя мотивация преобладает как у юношей — 27%, так и у девушек — 24%. Анализируя результаты, мы попытались более детально выяснить причины выбора данной специальности, которые были предложены следующим списком: престиж профессии, семейная традиция, стремление получить профессию в соответствии со своими склонностями, осознание своих возможностей, настояние родителей, совет друзей, желание стать мастером в своем деле, невысокий конкурс на данную специальность. В результате такие причины, как “желание стать мастером в своем деле”,

“осознание своих возможностей” предпочли 4% юношей и 3% девушек. Причина “семейная традиция” оказалась важной только для 1% и юношей и девушек. Бесспорными лидерами среди вышеперечисленных причин являются: “настояние родителей” — 38% у юношей, 34% у девушек; “невысокий конкурс на данную специальность” — 54% у юношей, 41% — у девушек. Причина “совет друзей” более популярна у девушек — 13%, у юношей — 6%.

При обсуждении вопроса планирования работы по выбранной специальности и того, насколько она “способствует осуществлению мечты”, был предложен следующий перечень возможных ответов: “моя мечта и моя профессия — вещи, совершенно несовместимые”; “осуществление моей мечты никак не зависит от выбранной профессии”; “успешная работа по моей специальности будет способствовать осуществлению моей мечты”; “работа по данной специальности гарантирует мне достижение моей мечты”. С точки зрения опрошенных студентов, работа по данной специальности будет “способствовать осуществлению мечты” у 8% юношей и у 3% девушек. Ответ “моя мечта и моя профессия — вещи, совершенно несовместимые” посчитали для себя верным 27% юношей и 41% девушек.

Ответы студентов на вопрос: “Что, на ваш взгляд, более всего в наше время способствует успеху в профессиональной деятельности?” выглядят следующим образом: “профессионализм” у юношей — 62%, у девушек — 58%; “активность и предприимчивость” и “умение по-настоящему работать”: 21% — юноши, 24% — девушки.

Вопрос анкеты о возможности повторно выбрать профессию, специальность дал следующие результаты: эту же специальность выбрали бы 54% юношей и только 7% девушек; совершенно другую специальность готовы выбрать 12% юношей и 23% девушек. “Профессию, о которой мечтаю, но не решался ее выбрать раньше” — 17% юношей, 43% девушек; затруднились с ответом 17% юношей и 27% девушек. К этому следует добавить результаты ответов на вопросы о профессиональных целях и вершине карьеры. Ответы “не знаю” и “затрудняюсь ответить” были даны юношами — 52%, девушками — 87%. “Возможность построить карьеру в выбранной специальности” видят для себя 28% юношей и только 3% девушек.

В целом материалы данного исследования позволяют говорить о явных различиях в мотивации профессионального самоопределения студентов технических специальностей. Особенно ярко проявляется гендерный фактор у данной группы студентов по вопросу планирования карьерного роста, планирования будущих достижений. Если юноши, обучающиеся техническим специальностям, планируют для себя ситуации роста социального статуса благодаря профессии, то девушки, планируя свою карьеру, профессиональный и социальный статус, свя-

зывают их с активностью и предприимчивостью, умением работать, но не с ростом своего статуса, например путем повышения в должности [3, 5]. В связи с этим есть основание полагать, что девушки технических специальностей как бы заранее готовы к ситуации, где, несмотря на проявление своего хорошего уровня знаний и профессионализма, они будут занимать более низкую ступень в социальной и профессиональной иерархии. Юноши в этом смысле более уверены, активны, в некоторых случаях даже “готовы нарушить закон”, для того чтобы соответствовать высоким статусным нормам, предъявляемым к ним обществом.

Мотивация профессионального самоопределения студентов-юношей и мотивация профессионального самоопределения девушек имеют свои особенности и различия, которые для девушек являются помехой в их профессиональном карьерном росте. Безусловно, такая ситуация требует психологического сопровождения в формировании мотивации профессионального самоопределения студенток технических специальностей. Именно сформированные устойчивые внутренние профессиональные мотивы и мотивация достижения станут побуждающими и определяющими в процессе обучения профессии, формирования целостной структуры профессионального самоопределения личности студента [6].

Профессиональная подготовка специалистов в любом развитом государстве отражает общие тенденции продолжающихся за прошедший период развития государственности реформ. Ведущими направлениями реорганизации деятельности учреждений системы высшего образования являются: совершенствование организации учебного процесса, управления учебными заведениями, демократизация и гуманизация всех сфер деятельности. Данные направления несут в себе существенные изменения сложившихся подходов к процессу формирования личностной и гражданской зрелости любого специалиста, которым предстоит решать проблемы современной социально-экономической, образовательно-культурной практики.

Важным условием активности, направленности личности на развитие является готовность руководства и преподавателей вузов к конструктивному анализу требований к подготовке молодых специалистов, в частности, у будущего специалиста должна быть сформирована устойчивая мотивация к развитию навыков профессиональной деятельности, что предполагает учет преподавателем психической подготовленности, знание закономерностей и методов работы с аудиторией и др. параметров. Данное положение обязывает преподавателей определить межпредметные связи, указать место и роль изучаемого предмета в дальнейшей, самостоятельной профессиональной деятельности. Преподавателю известно о профилировании читаемого курса для студентов различных специализаций, но это условие выполняется отчасти,

что приводит к формальному изучению учебного предмета, непониманию важности указанных в нем положений для общего развития у будущего специалиста культуры и формирования практико-ориентированных выводов.

Известно, что лишних или не важных предметов в программе профессиональной подготовки нет, есть та сумма совокупного знания, которая позволит будущему специалисту подняться над обыденностью, рутинностью каждодневных дел, увидеть перспективы и оптимальные пути развития как в личном, так и профессиональном плане. Решение учебных и воспитательных задач возможно при условии формирования новой системы отношений между преподавателем и студентом, новой профессионально ориентированной среды их взаимодействия, новых стимулирующих условий развития познавательного интереса студентов. Активная позиция студента в образовательном процессе может служить критерием оценки эффективности организации образовательного процесса в вузе.

Одной из задач реформирования системы высшего образования является эффективная организация учебной деятельности. На наш взгляд, это возможно при создании таких условий, при которых преподаватели не только обеспечивают студентов необходимой информацией, планами, контролируют и оценивают результаты их деятельности. Важно, чтобы преподаватели учитывали интересы и возможности в рамках конкретного учебного предмета, способствовали максимальному развитию способностей студентов, их личностному росту. Сложные условия возрастного развития при позитивном разрешении кризисных явлений способствуют появлению новых эмоциональных состояний — удовлетворенности процессом и продуктом учебного труда. Педагогическое сопровождение процесса самоопределения студентов делает эффективным профессиональное развитие личности в условиях высшей школы.

### *Список литературы*

1. *Батурин Н.А.* Влияние успеха и неудачи на функциональное состояние человека // Вопросы психологии. 1984. № 5. С. 131–136.
2. *Асмолов А.Г.* О предмете психологии личности // Вопросы психологии. 1983. № 3. С. 118–125.
3. *Гусейнов Э.А.* Исследование личности студента в процессе обучения // Актуальные проблемы психологии, педагогики и общественных наук. Вып. 1. Ч. 1. М.: РГСУ, 2006. С. 223–226.
4. *Климов Е.А.* Индивидуальный стиль деятельности // Психология индивидуальных различий / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. С. 74–77.

5. Гусейнов Э.А. Психологические особенности формирования личности студента. Махачкала: ДГУ, 2006. 55 с.

6. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы. Минск: Харвест, 2006. 382 с.

## **STUDY PSYCHOLOGICAL ASPECTS INFLUENCING THE PROCESS OF TRAINING SPECIALIST IN HIGH SCHOOL**

**E.A. Guseynov**

In article reveal question about motivations of the professional self-determination student by youth and girl, they have their particularities and differences, which for girl are a hinderance in their professional, career growing. Certainly, such situation requires the psychological accompaniment in shaping the motivations of the professional girl's self-determination. Exactly formed firm internal professional motives and motivation of the achievement will become spurring and defining in process of the education to professions, shaping the holistic structure of the professional self-determination to personalities of the student.

**Key words:** *specialist preparation, student, personality.*

### **Сведения об авторе**

*Гусейнов Эльмар Афис-оглы* — мастер спорта по боксу, судья международной категории, заслуженный тренер Азербайджанской республики, кандидат психологических наук, докторант кафедры общей психологии Азербайджанского государственного педагогического университета, доцент кафедры педагогики и психологии Азербайджанской государственной академии физической культуры и спорта, г. Баку, Азербайджан. Тел.: 564-89-77, моб. 050-355-94-63; e-mail: elmar-boks@rambler.ru



## *МГУ В ИСТОРИИ ОБРАЗОВАНИЯ*

### **УНИВЕРСИТЕТ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1941—1945 ГГ. И ПОСЛЕ НЕЕ**

**Е.В. Ильченко**

*(аналитическая служба МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: expanser@mail.ru)*

В статье представлены структура Московского университета, направления научных исследований и главные университетские мероприятия, проводившиеся в конце 1930-х — начале 1940-х гг. Подробно описаны такие события начала войны, как формирование 8-й Краснопресненской дивизии народного ополчения, бои под Ельней, героическая история 46-го гвардейского Таманского авиационного полка, события эвакуации и реэвакуации Московского университета. Особый интерес представляют научные исследования, проводившиеся сотрудниками МГУ в военное и послевоенное время.

**Ключевые слова:** *Московский университет, научные исследования, события военной истории.*

Военная история Московского университета ведет свое начало от наполеоновского нашествия 1812 г., через Крымскую войну 1853—1856 гг., Первую мировую войну 1914—1918 гг., Гражданскую войну в России 1918—1922 гг., советско-финскую войну 1939 г. и, наконец, через главное и наиболее тяжелое испытание — Великую Отечественную войну 1941—1945 гг. Во всех этих баталиях Московский университет и его люди — студенты, преподаватели, ученые и сотрудники — являли собой пример высокого патриотизма и личной ответственности за судьбу Родины.

В 1975 г. в свет вышла книга “Московский университет в Великой Отечественной войне” с предисловием Константина Симонова: «Получив предложение написать это краткое вступительное слово, я посчитал его за честь для себя и, не отрываясь, прочел рукопись, ставшую теперь книгой, первую страницу которой вы открываете... Прочел, не отрываясь... Меня эта книга привлекла значительностью содержания, ибо произведение, написанное на тему “Московский университет в Великой Отечественной войне”, в сущности, есть в то же время историческое сочинение на еще более значительную тему “Советская интеллигенция и Великая Отечественная война”.

Самое славное по своим историческим традициям, первое по своему значению и научному авторитету высшее учебное заведение страны — Московский университет — с достоинством и честью прошел



через тягчайшие испытания Великой Отечественной войны. И в лице тех, кто ушел из его корпусов и аудиторий на фронт, и в лице тех, кто из соображений дальновидной государственной необходимости, будучи оставлен в тылу, внес огромный и разносторонний вклад в небывало напряженные военные усилия нашей страны и нашей науки на протяжении всех четырех лет Великой Отечественной войны. В той помощи, которую оказывал фронту Московский университет, используя для этого силу своих научных традиций, поражают широта и разносторонность усилий и масштабов сделанного.

...В этой книге читатель найдет множество героических судеб — и оборванных войной, и прошедших сквозь войну до победы...

... Да, поистине Московскому университету тут есть чем гордиться! То, что сделали во время войны его преподаватели и сотрудники, его аспиранты и студенты, его тогдашние питомцы и его бывшие выпускники... — это одна из самых славных страниц его истории, славных и незабываемых...»

### **МГУ в конце 1930-х — начале 1940-х гг.**

К концу 1930-х гг. в основном сложилась структура университета, администрация, партийная, профсоюзная и комсомольская организации. Профессорско-преподавательский состав накопил богатый опыт работы в новых социально-политических и экономических условиях.

15 августа 1939 г. правительство утвердило Устав Московского университета, отдельный от такого рода типовых документов для других вузов. Был создан Ученый совет во главе с ректором, на факультетах — Ученые советы под председательством деканов. Четко определялась роль кафедр, факультетов и институтов как основных учебных и научных подразделений университета.

Перед войной МГУ имел в своем составе шесть естественно-научных факультетов: механико-математический, физический, химический, биологический, геолого-почвенный, географический и один гуманитарный — исторический; сектор заочного обучения; 95 кафедр; 11 научно-исследовательских институтов; 66 исследовательских и учебных лабораторий, 27 кабинетов; 2 обсерватории; Ботанический сад; 4 музея; биологические станции в Звенигороде и на Белом море. Научная библиотека имени А.М. Горького насчитывала около 1 млн томов, среди которых имелись ценные собрания из личных коллекций ученых, рукописные и старопечатные книги.

В августе 1940 г. вступила в строй университетская типография, и Издательство Московского университета, организованное еще в 1925 г., наконец получило собственную полиграфическую базу.

К началу 1940-х гг. профессорско-преподавательский состав университета насчитывал около 700 человек, работали 14 академиков и 29 членов-корреспондентов АН СССР, 159 докторов и 227 кандидатов наук. Всей стране были известны имена математиков А.Н. Колмогорова, С.Л. Соболева, О.Ю. Шмидта, механика Н.Е. Кочина, астронома В.Г. Фесенкова, физика Л.И. Мандельштама, биолога И.И. Шмальгаузена, химиков Н.Д. Зелинского, И.А. Каблукова, Н.С. Курнакова, С.С. Наметкина, А.Н. Фрумкина, историка Б.Д. Грекова.

В университете обучались около 9000 студентов, в том числе примерно 5000 на дневном отделении. В этот последний предвоенный год в МГУ на I курс были приняты 1130 человек.

В конце 1939 г. правительство установило стипендии имени И.В. Сталина для студентов вузов, для лиц, готовящих кандидатские и докторские диссертации. Они присуждались совместным решением коллегии Комитета по делам высшей школы и Президиума Академии наук СССР. Размер стипендии достигал 1000 рублей за подготовку кандидатской и 1500 — за подготовку докторской диссертации.

Энергично развивались научные исследования, систематически проводились конкурсы студенческих научных работ. Одной из основных форм привлечения студентов к исследовательской работе стали научные кружки. В начале 1941 г. в университете функционировало свыше 90 научных кружков, в которых занимались более 1500 студентов. Руководили ими П.С. Александров, А.Г. Курош, Л.С. Понтрягин, Л.А. Тумаркин, С.В. Бахрушин, С.Д. Сказкин. Для объединения усилий студентов в научной работе было положено начало основанию Научного студенческого общества (НСО), которое развернуло свою масштабную и многостороннюю деятельность уже после войны.

В целом же коллектив университета (профессора, преподаватели, сотрудники, аспиранты и студенты) насчитывал более 26 тыс. человек. В партии состояли более 700 членов, в комсомоле — свыше 4200, в профсоюзной организации около 18 тыс. человек. Тогда университет располагался в зданиях на Моховой улице и на улице Герцена. Жили студенты в общежитиях на Стромынке и в Останкине.

Вместе с тем страна, в том числе и Московский университет, готовилась к войне, понимая ее неизбежность. В университете с 1926 г. была введена высшая допризывная военная подготовка и создана военная кафедра. В 1937 г. правительство приняло решение о переходе от высшей вневойсковой подготовки к первичному военному обучению всех студентов мужского и женского пола по программам одиночного бойца, которая продолжалась до начала Великой Отечественной войны. На XVIII съезде ВКП(б), состоявшемся в марте 1939 г., прямо говорилось о подготовке к войне ведущих империалистических держав, прежде всего фашистской Германии и ее союзников — Италии и Японии. В

сентябре 1939 г. был принят Закон о всеобщей воинской обязанности. Уже в ходе войны в апреле 1944 г. для восстановления потерь офицерского состава было принято постановление, согласно которому в ведущих вузах страны вводилась военная подготовка по программам офицеров запаса, и с 1 октября в МГУ начались занятия по новым программам.

Стали меняться содержание и направленность научных исследований. Особое внимание уделялось разработке различных дефицитных в условиях войны заменителей материалов, необходимых для промышленности и всего народного хозяйства. Работали над средствами, ускоряющими свертывание крови, и над различными лекарственными препаратами; новыми артиллерийскими смазками, моторным топливом, антиобледенителями, методами скоростного закрепления грунта летного поля, антикоррозийными средствами и средствами для снятия ржавчины с оружия, безопасного обращения с боеприпасами и с горючими веществами. Совершенствовалась военная метеорология и топография, велся поиск вольфрамовых руд.

## **22 июня 1941 г.**

21 июня в университете заканчивалась летняя сессия 1940/1941 уч.г. Ректор Алексей Сергеевич Бутягин подписал очередные приказы — они касались проведения государственных экзаменов на факультетах, летних отпусков преподавателей, приема на факультеты новых групп аспирантов. День 23 июня должен был стать днем последнего экзамена летнего семестра.

Но 22 июня началась Великая Отечественная война: “Правительством СССР объявлено состояние войны и призыв в действительную армию и ВМФ военнообязанных запаса рождения 1905–1918 гг. Приказываю: 1) деканам факультетов, директорам институтов и начальникам отделов — быстро, организованно и правильно перестроиться на учебную и научно-исследовательскую работу в условиях военного времени, согласно спецуказаний и по мобкалендарю. Учебный процесс (лекции, лабораторные занятия и др. работы) не должны нарушаться ни на минуту и выполняться по установленному расписанию...” (приказ №190 от 23 июня 1941 г.).

Комитет ВЛКСМ МГУ принял решение провести общее комсомольское собрание университета. Оповестив друг друга по цепочке, комсомольцы собрались на факультетах и оттуда колоннами направились в Коммунистическую аудиторию. Они шли, а из репродукторов доносились строгие слова указов о мобилизации военнообязанных, о введении военного положения. Коммунистическая аудитория не могла вместить всех. Располагались в проходах, на лестницах, площадках.

Выступления были короткими. Все были полны решимости встать на защиту Родины, готовые отдать все силы, а если понадобится, и жизнь во имя победы над врагом. Клятвой прозвучали слова, записанные в резолюции собрания: “Комсомольская организация МГУ объявляет себя полностью мобилизованной для выполнения любого задания партии и правительства — на фронте, на заводах, на транспорте, на колхозных и совхозных полях. Мы клянемся оправдать доверие партии, оправдать высокое звание члена Ленинского комсомола. Мы клянемся проявить организованность и дисциплину, выдержку и настойчивость, мужество и революционную бдительность...”.

Такие же митинги прошли в МИФЛИ и Московском юридическом институте, позднее слившихся с университетом.

В первую же военную ночь комсомольцы вышли патрулировать улицы города для проверки светомаскировки. В коридорах университета были поставлены кровати, где стали ночевать студенты. Как только объявлялась тревога, они выходили на улицу и указывали прохожим дорогу в бомбоубежище. Иногда приходилось стоять и под бомбежками.

Почти весь состав парткома, вузкома, профкома ушел на фронт. Секретарь парткома геолог Евгений Михайлович Сергеев вспоминает: «Врач нашей университетской поликлиники Надежда Дмитриевна Шерер настаивала на моем отдыхе: “Евгений Михайлович, поезжайте в Геленджик, погрейтесь на солнышке, отдохните, и все будет хорошо. А так доходите до какого-нибудь осложнения”. Отпуск мне дали. Шел июнь 41-го. В ночь на 22 июня 1941 г. мама, я и дочка Нина, которой было 6 лет, сели в поезд “Москва—Новороссийск”... На станции Грязи в вагон вошел милиционер и сказал, что в полдень по радио выступал Молотов и объявил, что немецко-фашистские войска перешли на всем протяжении нашу западную границу, вражеские самолеты бомбят города. Война! “Мама, — сказал я, войдя в купе, — Война! Собирай вещи, в Воронеже сходим и возвращаемся в Москву”. 23 июня в 11 часов я уже был дома, на Большой Ордынке. Быстро собрал в чемоданчик самое необходимое, попрощался с родными и почти бегом отправился по указанному в моблистке адресу. Слышу: “Идите на работу и ждите вызова в райвоенкомат”. Вошли два командира со шпалами в петлицах и представились работниками Генерального штаба. Старший по должности спросил, сможем ли мы к середине завтрашнего дня подобрать 50 добровольцев из числа коммунистов и комсомольского актива, ребят морально устойчивых, физически крепких, способных действовать в тылу врага. Я сразу же ответил: “Сможем!” На вопрос капитана, не мешает ли мне что-либо оставить университет, я ответил, что таких причин нет. Он вручил мне предписание, которым предлагалось отбыть в распоряжение командования Киевского особого военного округа. Снялся с партийного учета. Зашел проститься к ректору А.С. Бутягину. Жена

пыталась поехать провожать меня на вокзал, но я категорически за- протестовал. Посидели молча, на дорожку, расцеловались, и за мной мягко закрылась дверь, за которой словно бы остались детство, юность, счастливая мирная жизнь...»

На факультетах формировались добровольческие отряды, истре- бительные батальоны. В ополчение стремились записаться и те, кто по состоянию здоровья не был пригоден к военной службе.

Первый военный 1941/1942 уч.г. начался на месяц раньше обыч- ного — 1 августа. Временно сокращались и сроки обучения: студенты II курса учились до 1 июля, III курса — до 1 февраля, а IV курса — до 1 мая 1943 г. Те, кто уже окончил IV курс, должны были быть выпущены уже летом 1941 г. Новые учебные планы предусматривали уплотнение учебного процесса за счет уменьшения срока каникул и продолжитель- ности экзаменационной сессии.

### **8-я Краснопресненская дивизия народного ополчения. Ельня**

8-я Краснопресненская дивизия народного ополчения была сфор- мирована 10 июля 1941 г. в составе 4 полков. Она насчитывала более 7000 человек. Весь политсостав дивизии был укомплектован комму- нистами университета, комиссарами полков, инструкторами политот- дела дивизии были назначены его аспиранты и преподаватели. Артил- лерийский полк был полностью составлен из студентов всех факультетов университета. Уже в первый месяц войны в составе диви- зии числились 1065 человек, в том числе 213 математиков и механиков, 163 историка, 158 физиков, 155 географов, 148 химиков, 138 биологов, 90 геологов.

Несколько сотен студентов и сотрудников вступили в истреби- тельный батальон Краснопресненского района, созданный по решению МГК КПСС еще в конце июня 1941 г. Эти батальоны в первое время несли патрульную службу по охране города.

В августе 1941 г. дивизии народного ополчения были переформиро- ваны в стрелковые дивизии. Краснопресненская дивизия стала 8-й стрелковой дивизией и была включена в состав 32-й армии Резервного фронта, заняв оборонительную позицию вдоль Днепра севернее Доро- гобужа.

К осени 1941 г. немецкие войска приблизились к Москве. Уни- верситетчики сражались на разных направлениях фронта. Однако осо- бенно тяжелые бои с большими потерями шли на западном направле- нии под Вязьмой, Юхновым, Калугой, Ельней, где в состав регулярных войск и войск ополчения входили студенты, аспиранты и сотрудники МГУ. Заместитель Председателя Государственного Комитета Обороны, Маршал Советского Союза Г.К. Жуков в своих воспоминаниях писал:

“Благодаря упорству и стойкости, которые проявили наши войска, дравшиеся в окружении в районе Вязьмы, мы выиграли драгоценное время для обороны на Можайском направлении. Пролитая кровь и жертвы, понесенные окруженной группировкой, оказались не напрасными”.

Наступление немцев на Москву (операция “Тайфун”) на участке Резервного фронта началось 2 октября. Фронт между 24-й и 43-й армиями был прорван. 8-я стрелковая дивизия была передана в 24-ю армию с задачей предотвратить выход противника в тыл. С этой целью дивизия была переброшена в район деревни Уварово под Ельней и там приняла первый бой. Боевой путь 8-й дивизии был недолог — всего двое суток. Активно участвуя в кровопролитных боях под Ельней, она погибла. Ельнинская операция была одной из первых наступательных операций Красной Армии, в ходе которой была прорвана сильная очаговая оборона противника и разгромлена его группировка.

С 30 августа по 8 сентября 24-я армия провела под Ельней наступательную операцию. В 7 часов утра около 800 орудий, минометов и реактивных установок обрушили шквал огня на врага. Противник под угрозой окружения начал отходить. 6 сентября Ельня была освобождена. 8 сентября Ельнинский выступ, вдававшийся в нашу оборону, был срезан. Немецкие дивизии потеряли за неделю боев на одном этом участке фронта 45 тыс. человек. Напомним, что при разгроме Франции, захвате Бельгии, Голландии, Люксембурга германская армия потеряла 45 774 убитыми. То есть столько же, сколько под Ельней в сентябре 1941 г. за неделю. Здесь, под Ельней, родилась советская гвардия. Первым четверем стрелковым дивизиям — 100, 127, 153 и 161-й, — особо отличившимся в боях, было присвоено звание гвардейских.

Именно там, в вяземском окружении, дрался в те дни пулеметчик Горемир Горемирович Чёрный. Он ушел на фронт в первые же дни войны солдатом 8-й Краснознаменной стрелковой дивизии. Получив тяжелую контузию, Чёрный оказался на оккупированной немцами территории. Описанию своей судьбы в это особо тяжелое время он посвятил книгу “Среди чужих” (2007): “Я выживал — и выжил. Месяцы многоверстных и многотрудных скитаний, неудавшиеся попытки выхода к своим, два попадания в пересыльные лагеря для военнопленных Красной Армии, два побега из них. Скитания привели меня в Херсон, милый мне город на Украине, где прошли мои школьные годы и где до войны жила наша семья”. При приближении советских войск Чёрный вновь оказался в руках немцев. Он совершил почти невероятный третий побег. Снова фронт, участие в Кенигсбергской, Берлинской и Пражской операциях и демобилизация в 1945 г. По прибытии в Москву, 16 ноября 1945 г., старший сержант Г.Г. Чёрный был зачислен на II курс механико-математического факультета. Ныне он — академик РАН, крупный

специалист в области аэро- и газовой динамики, один из организаторов и многолетний директор НИИ механики МГУ. Это — лишь одна из драматических судеб, к счастью, с благоприятным исходом, людей Московского университета — поколения фронтовиков.

Ныне Ельня — город воинской славы. Это почетное звание было присвоено городу 8 октября 2007 г. “за мужество, стойкость и массовый героизм, проявленные защитниками города в борьбе за свободу и независимость Отечества”. До сих пор на уже мирных полях находят останки неизвестных солдат. В 2009 г. было перезахоронено более 100 человек, в 2010 г. — еще 32. 22 июня 2010 г. на центральной аллее города Ельни появилось 25 новых захоронений — из каждого района Смоленской области.

В 2010 г. наша страна праздновала 65-ю годовщину Победы. Эту юбилейную дату встретил и коллектив Московского университета, в котором работают сегодня 119 участников войны и 100 тружеников тыла.

22 июня 2010 г. в 7 часов утра, в День памяти и скорби, делегация Московского университета — около 90 студентов, аспирантов, сотрудников и ветеранов во главе с ректором В.А. Садовничим — отправилась в Ельнинский район Смоленской области к тем местам, где стоят первый в России мемориал памяти народного ополчения и памятник погибшим в войне студентам, аспирантам и сотрудникам МГУ.

Около 10 часов утра колонна свернула с Минского шоссе в сторону Ельнинского района Смоленщины. В полдень, оставляя в стороне Ельню, делегация направилась к памятнику воинам 9-й Кировской дивизии народного ополчения г. Москвы, чтобы возложить цветы “отдавшим свои жизни, защищая дальние подступы к столице на Смоленской земле в октябре 1941 г.”.

Получасовой переезд — и ближе к часу делегация подъехала к деревне Уварово, что в 25 км от Ельни. Около этой деревни в поле стоит памятник — пушка, установленная в честь студентов, аспирантов и сотрудников Московского университета, воевавших в составе 975-го артиллерийского полка 8-й Краснознаменной стрелковой дивизии и погибших во время боев.

В 15 часов 15 минут были возложены цветы к стеле — памятнику 8-й стрелковой дивизии.

### **Женский 46-й гвардейский Таманский, орденов Красного Знамени и Суворова III степени ночной легкобомбардировочный авиационный полк**

Этот полк — уникальное явление в истории Великой Отечественной войны. От первого до последнего дня войны он оставался “чисто девичьим” и был в этом составе единственным во всей Красной Армии.

Идея формирования специальных женских авиационных полков ВВС Красной Армии принадлежала Герою Советского Союза Марине Михайловне Расковой. 8 октября 1941 г. соответствующая “Авиагруппа 122” под командованием Расковой была создана в Военной Авиационной школе пилотов г. Энгельса, близ Саратова. Здесь девушки овладевали военными специальностями. В авиагруппу были зачислены 17 студенток МГУ: Руфина Гашева, Антонина Зубкова, Прасковья Зуева, Инна Калиновская, Надежда Комогорцева, Евдокия Пасько, Ольга Радчикова, Евгения Руднева, Екатерина Рябова (механико-математический факультет), Ирина Минакова, Ирина Ракобольская (физический факультет), Анна Еленина, Нина Словохотова (химический факультет), Александра Макунина (географический факультет), Полина Гельман, Валентина Ендакова, Галина Комкова (исторический факультет).

Первый приказ, который выслушали девушки, стоя в строю ранним утром на перроне вокзала в г. Энгельс, был приказ о всеобщей стрижке “под мальчика” и “волосы спереди до пол-уха”. Косы можно было оставить только с личного разрешения Расковой. Но никто этого не сделал.

Другим испытанием стало облачение в военное обмундирование. Большие гимнастерки и брюки, длинные мешковатые шинели, нижнее мужское белье и — самое мучительное — сапоги от 40 до 43 размера, фляги и противогазы на боку. Правда, за годы войны девушки научились перешивать гимнастерки по себе, резать шинели, появились и более аккуратные сапоги. Через какое-то время сняли со всех мерки и прислали коричневые гимнастерки с синими юбками и красные хромовые сапожки — американские. Только воду они пропускали как промокашки.

Постепенно девушки научились соблюдать воинские отношения на службе, а в свободное время снова быть подружками, говорить о любимых, о письмах, обмениваться нитками для вышивания...

Командиром полка была назначена Евдокия Давыдовна Бершанская — бывший пилот гражданского воздушного флота, замполитом — Евдокия Яковлевна Радкевич, только что закончившая Военно-политическую академию имени В.И. Ленина, а начальником штаба — перучившаяся на штурмана студентка IV курса физического факультета МГУ Ирина Вячеславовна Ракобольская.

Первоначально это был 588-й ночной бомбардировочный полк, но после присвоения ему звания гвардейского стал именоваться 46-й гвардейский авиаполк. В составе 218-й дивизии 4-й Воздушной армии он получил боевое крещение на Южном фронте. Пройдя с боями от Донбасса, через Сальские степи и предгорья Кавказа, через Кубань и Крым, Белоруссию и Польшу, достиг Восточной Пруссии, Германии и закончил свой боевой путь под Берлином. В феврале 1943 г. за актив-



ную и успешную боевую работу по освобождению Северного Кавказа полк был переименован в 46-й гвардейский. За освобождение Кубани и Таманского полуострова ему было присвоено наименование “Таманский”. За участие в освобождении Феодосии награжден орденом Красного Знамени, а за бои по освобождению Белоруссии — орденом Суворова III степени.

Летали на самолетах У-2, позднее переименованных в По-2 — по первым буквам фамилии конструктора Н.П. Поликарпова. Он был создан еще в 1927 г. как учебно-тренировочный самолет для первоначального обучения летчиков, но в годы войны обрел свое “второе дыхание”. Максимальная скорость — 150 км/час, отчего его называли “небесный тихоход”. Летали без парашютов. Две кабины — для летчика и штурмана. Кабины не имели защиты от набегавшего воздушного потока, кроме небольшого козырька. Самолет почти не входил в штопор, а скорость снижения с выключенным мотором у него не превышала 2 м/сек. Это позволяло По-2 приземляться почти где угодно — на деревенской улице, на опушке леса: длина пробега по инерции не превышала 100 м. Не случайно уже с первых дней войны самолет стали использовать для перевозки раненых, для связи с партизанами, для корректировки артиллерийской стрельбы. Особенно успешным оказалось ночное бомбометание по переднему краю противника. Конечно, днем воевать на нем было невозможно — он представлял собой отличную мишень, а вот ночью малая скорость позволяла поражать цели в ближнем тылу противника с точностью, недоступной для других самолетов того времени. С наступлением темноты и до рассвета По-2 непрерывно висели над целью, сменяя друг друга, методично, через каждые 2–3 минуты сбрасывая бомбы на врага. Ночью, без радио, без защиты и прикрытия, при полной маскировке на земле надо было точно выйти на цель и поразить ее и без приводных прожекторов найти свой аэродром. Шутили: “Садиться будем по огоньку папиросы командира полка”.

Каждую ночь боевые экипажи вылетали на цель. Вспыхивали лучи прожекторов, они шарили по небу, сближались, и вот самолет пойман. Штурмана и летчика ослеплял нестерпимый свет. Били зенитки. Летчик пытался уйти вверх, вниз, но перегруженный бомбами самолет летел с мизерной скоростью — 60–100 км/час в зависимости от скорости ветра. Иногда в течение 10 минут не удавалось уйти от прожекторов. Боевой вылет длился обычно около часа. А в это время на земле его ждали механики и вооруженцы. Их задача — быстро осмотреть, заправить самолет, своими руками без всяких приспособлений подвесить бомбы. Такая слаженность позволяла одному самолету в некоторые зимние ночи делать по 10–12 боевых вылетов. Летчицы и штурманы проводили в воздухе по 10 и более часов в условиях крайнего нервного напряжения, на пределе всех душевных и физических сил.

На их глазах гибли боевые подруги. Из университетских погибли Комогорцева и Руднева. Самолеты, сбитые зенитным огнем или ночными истребителями, загорались в воздухе и огненным факелом падали на землю. А живые возвращались за новым боевым грузом и летели снова и снова.

В апреле—мае 1945 г., взаимодействуя с наземными частями Советской Армии, полк участвовал в прорыве обороны противника на р. Одер. Последними целями стали базы по строительству ракет в Свиномюнде. Конец войны 46-й полк встретил севернее Берлина. 15 октября 1945 г. он был расформирован, личный состав демобилизован, а знамя передано в Музей Советской Армии.

Весь личный состав полка был награжден орденами и медалями Советского Союза. 23 летчицы и штурмана удостоены звания Героя Советского Союза, 5 из них посмертно. 22 раза полк получал благодарность в приказах Верховного Главнокомандования, 8 раз Москва салютовала его победам.

После войны 10 девушек вернулись в университет, окончили его и работали в основном преподавателями.

### **Герои Советского Союза**

Звание Героя Советского Союза установлено Постановлением ЦИК СССР от 16 апреля 1934 г. как высшая степень отличия. Его присваивали за совершение подвига или выдающиеся заслуги во время боевых действий, а также, в виде исключения, и в мирное время. В 1992 г. было введено звание Героя Российской Федерации.

Среди студентов и преподавателей Московского университета 15 человек носят звание Героя. Академики-профессора Отто Юльевич Шмидт (награжден в 1937 г.) и Валерий Алексеевич Легасов (награжден в 1996 г. посмертно) получили его в мирное время. Первый — за освоение Арктики, второй — за участие в ликвидации Чернобыльской аварии. Остальные — за военные подвиги во время Великой Отечественной войны. Член-корреспондент РАН Виктор Вацлавович Вольский (награжден в 1945 г.) заведовал кафедрой социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета (1959—1999); Юрий Матвеевич Ткачевский (награжден в 1944 г.), профессор и заведующий кафедрой (1976—1985) уголовного права и криминологии юридического факультета, работает на факультете до сих пор; Владимир Николаевич Емелин (награжден в 1943 г.) работал в 80-х гг. старшим преподавателем кафедры гражданской обороны; Фяйзрахман Ахмедзянович Сабиров (награжден в 1945 г.) — также в 80-х гг. сотрудник Штаба гражданской обороны.

Георгий Федорович Тимушев (награжден в 1945 г.) окончил физи-

ческий факультет (1949) и длительное время работал научным сотрудником НИИЯФ. Именно он был удостоен чести доставить на бронетранспортере факел, зажженный от Вечного огня на могиле Неизвестного солдата у Кремлевской стены, к памятнику “Вечный огонь” перед 1-м учебным корпусом гуманитарных факультетов МГУ, открывшемуся к 30-летию Победы 6 мая 1975 г.

Звание Героя Советского Союза получили:

26 октября 1944 г. — Евгения Максимовна Руднева (посмертно, 645 боевых вылетов) и Евдокия Борисовна Пасько (780 боевых вылетов);

23 февраля 1945 г. — Руфина Сергеевна Гашева (848 боевых вылетов) и Екатерина Васильевна Рябова (890 боевых вылетов);

18 августа 1945 г. — Антонина Львовна Зубкова (68 боевых вылетов);

15 мая 1946 г. — студентка исторического факультета Полина Владимировна Гельман (860 боевых вылетов);

2 февраля 1956 г. (посмертно) — выпускник факультета литературы и искусства, татарский поэт Муса Джалиль (Муса Мустафович Залилов), погибший в Моабитской тюрьме;

8 мая 1965 г. (посмертно) — студентка механико-математического факультета Лариса Степановна Ратушная, подпольщица-связная Винницкой городской подпольной организации.

### **Эвакуация и реэвакуация**

В середине октября 1941 г. Москва была объявлена на осадном положении. Сложившиеся условия потребовали эвакуации большей части научных и педагогических сил университета, студентов, учебного оборудования и библиотечного фонда. Согласно составленному еще в марте 1941 г. плану был определен порядок эвакуации, отправления эшелонов, утверждены их начальники. Однако в дальнейшем все эти планы неоднократно менялись. В августе на барже в Хвалынк были отправлены наиболее ценные сокровища научной библиотеки, а в дальнейшем перевезены в Кустанай, Астрономический институт имени П.К. Штернберга эвакуировали в г. Свердловск.

В первоначальные планы входило размещение университета в Ташкенте, и декан механико-математического факультета И.Г. Петровский командирован туда в качестве представителя МГУ для ведения дел, связанных с эвакуацией, и для выполнения различных поручений по организации научно-исследовательской и педагогической работы университета. Но решение о размещении МГУ в Ташкенте отменяется. Новый пункт назначения — г. Ашхабад. Первые группы профессоров, сотрудников и студентов выехали 14 и 18 октября. Отправка эшелонов была сопряжена с огромными трудностями. Второй из этих эшелонов добирался до пункта назначения больше месяца. Следующий эшелон

находился в пути более 20 дней. Многие покидали Москву небольшими группами и индивидуально.

**Москва.** В Москве осталась меньшая часть университета. Занятия были возобновлены в феврале 1942 г. Они проходили в форме кружков и консультаций, проводились в две смены, чередуясь с ежедневными 3–4-часовыми дежурствами по университету. Многие студенты жили в аудиториях. Более 80% студентов совмещали учебу с работой.

На факультетах были образованы 84 студенческие группы, созданы филиалы кафедр, находившихся в Ашхабаде; их возглавили ученые, специально вызванные в Москву из эвакуации. Осенью 1942 г. прошел очередной прием на I курс. Он был невелик, и среди первокурсников насчитывалось всего 22 студента-мужчины. Для первых трех курсов предусматривался сокращенный 4-летний курс обучения.

Профессор механико-математического факультета, академик П.С. Александров вспоминает: “Я вернулся в Москву 1 октября 1942 г. Московский университет находился в эвакуации сначала в Ашхабаде (1941–1942), потом (в 1943 г.) в Свердловске. Но некоторое число профессоров оставалось в Москве. Поэтому оказалось возможным наладить в течение 1942/1943 уч. г. занятия механико-математического факультета и в Москве. Студенты, желавшие заниматься, также нашлись среди молодых людей, не призванных в армию по состоянию здоровья, и среди девушек. Так или иначе, лекции на I курсе читали: А.Н. Колмогоров (математический анализ), Н.А. Глаголев (аналитическая геометрия), я (высшая алгебра). Были и некоторые специальные курсы и семинары”.

Часть учебных зданий была выведена из строя. Биологический факультет в связи с разрушениями, вызванными бомбардировкой, вынужден был сосредоточить всю свою работу в одном корпусе. Кафедры и лаборатории гидробиологии, ихтиологии, генетики, биохимии животных не могли приступить к работе из-за отсутствия помещений. В ботаническом корпусе не работали лаборатории физиологии и биохимии растений. В здании географического факультета размещалось сразу 4 факультета: географический, геолого-почвенный, юридический и экономический. Учебные и наглядные пособия географического факультета были сложены на складе. Так же плохо было с помещениями на филологическом, философском и других факультетах.

Находясь в крайне трудном положении, московский сектор эвакуированного университета тем не менее продолжал помогать другим вузам страны. Так, в 1943 г. он взял шефство над освобожденным Харьковским университетом. Шефство было организовано в связи с рядом постановлений СН СССР и ЦК ВКП(б) о неотложных мерах по восстановлению хозяйства в районах, освобожденных от немецкой оккупации (лето 1943 г.). В Харьковском университете обучались 587 студентов, работали 250 профессоров и преподавателей. Была организована

Комиссия МГУ по шефству под председательством профессора В.И. Спицына, в которую входили представители шефских комиссий факультетов — профессора Е.С. Пржевальский (химический факультет), О.К. Ланге (геолого-почвенный факультет), Н.А. Смирнов (факультет международных отношений), директор Научной библиотеки А.И. Кудрявцева. Московский университет передал и подготовил к передаче Харьковскому свыше 9000 книг и журналов, оборудование и приборы для лабораторий (126 названий).

*Ашхабад.* “Ашхабадский” военной отрезок истории университета измеряется 9 месяцами — с ноября 1941 г. по июль 1942 г. 24 ноября исполняющий обязанности ректора проректор М.М. Филатов подписал приказ о назначении деканов факультетов.

В первые месяцы войны в организационной структуре университета произошли весьма существенные изменения, сыгравшие большую роль во всем дальнейшем развитии университетской жизни и работы. В декабре 1941 г. эвакуированный в Ашхабад Московский институт философии, литературы и истории имени Н.Г. Чернышевского (МИФЛИ), основанный в начале 1930-х гг. на базе соответствующих факультетов МГУ, был ликвидирован как самостоятельное учебное заведение и полностью вошел в состав Московского университета. Таким образом, война ускорила решение давно назревшей задачи воссоздания гуманитарного сектора в его полном объеме и превращения университета в действительно единый комплекс естественно-научных и гуманитарных факультетов.

К началу работы МГУ насчитывал в своем составе 1500 человек, из них 1121 студент и 379 профессоров и преподавателей. К марту 1942 г. студенческий коллектив увеличился до 1320 человек. Первые дни лекции, семинары и консультации проводились в комнатах общежития. К середине декабря учебные занятия были перенесены в аудитории Туркменского государственного педагогического института и проводились в часы, свободные от занятий института. Был введен курс сельскохозяйственной подготовки, и сотни студентов работали трактористами, комбайнерами, рабочими прицепных машин на полях Туркмении.

Научная работа развернулась почти по 300 темам, в числе которых были засекреченные, носящие оборонный характер; общегосударственные, имеющие народно-хозяйственное значение и общетеоретический идеологический характер. Были специальные темы, имеющие местное народнохозяйственное и культурное значение для Туркменской республики.

За время работы в Ашхабаде Московский университет стремился всемерно выполнять свою политико-культурную и научно-просветительную миссию. В воинских частях, госпиталях, на предприятиях и для партактива было прочитано 1070 лекций и научно-популярных докладов с общим количеством слушателей, превышающим 140 тыс. человек.

Первая сессия в Ашхабаде прошла в феврале 1942 г. Она началась сразу после занятий, без перерыва и переросла во второй семестр. Однако к марту 1942 г. стало ясно, что выбор Ашхабада для эвакуации университета был не самым лучшим из возможных вариантов. Не было самых необходимых для работы вещей: в Ашхабаде никогда не производилось лабораторной посуды, пробирок, все присылалось из центра.

Тем не менее в Ашхабаде удалось осуществить выпуск специалистов первого военного года. Их было всего 120 — 86 гуманитариев и 34 естественника. Среди них А.Д. Сахаров: «Наш курс выпускался со специальностью “Оборонное металловедение”. Это название в основном было данью времени; по существу же металловедение мы знали очень мало и тем более — оборонное; непонятно, что это вообще такое. Все же доц. Дехтяр (тот самый, который привлек меня к изобретательской деятельности летом 1941 г.) прочел нам небольшой курс, из которого я почерпнул такие понятия, как аустенит, текстура, дислокации и т.п. Потом я мог не смущаться, встречая эти термины в каких-либо книгах... Вскоре декан проф. А.С. Предводителев вручил мне диплом об окончании МГУ (с отличием), специальность “оборонное металловедение” с правом работать преподавателем физики в средней школе. Я получил направление на военный завод в г. Ковров и выехал по назначению. Мне кажется, что для каждого из нас — ашхабадских студентов — эти полгода с небольшим остались каким-то глубоким, незабываемым периодом жизни. Через несколько лет мы слышали о страшном землетрясении, уничтожившем большую часть Ашхабада, в том числе и те районы, где мы жили и учились».

**Свердловск.** Переезд из Ашхабада в Свердловск занял немногим более полутора месяцев (июль—август 1942 г.) и был завершен к сентябрю. “Свердловский” период так же, как и “ашхабадский”, был непродолжительным — около 8 месяцев (с октября 1942 г. по июнь 1943 г.). На I курс университета в 1942 г. были приняты 1200 человек, а к началу 1942/1943 уч. г. общее число студентов составляло 3299 человек. Второй военный учебный год начался 1 октября 1942 г.

Занятия начались 13 октября 1942 г. в здании Индустриального института. Но в начале ноября 1942 г. в помещении, которое занял университет, произошел пожар. Он начался около 6 часов вечера, пламя охватило здание, где было размещено 14 вагонов только накануне привезенного ценнейшего оборудования. Оно было спасено руками научных работников, живших рядом в бараках и корпусах. В течение часа при 30-градусном морозе на руках сотрудники выносили аппаратуру. Спасено было все. И на другой день внесено опять. В результате пожара было потеряно около 50 аудиторий. Работать приходилось в три смены с 8 утра до 11.50 ночи. И после учебы 94 человека отправлялись на разного рода работы, из которых 50, как правило, посылались на снего-

очистку. Согласно постановлению правительства, явка была строго обязательна. Кроме того, все работы уборщиц, швейцаров... выполняли студенты и научные работники. 40 человек обслуживали теплоцентраль, работали по подкатке угля, очистке помещения, а в марте 1943 г., в самый разгар подготовки к сессии, все комсомольцы университета были мобилизованы на строительство свердловского водопровода и т.д. Это была дополнительная работа, но без нее университет не мог обойтись.

Одновременно в Свердловске коллектив университета выступил с инициативой добровольного сбора средств на нужды обороны. На собранные студентами, преподавателями и сотрудниками 308 тыс. рублей и 168 710 рублей облигаций было построено звено из боевых самолетов: “Московский университет”, “Михайло Ломоносов” и “Климент Тимирязев”.

В Свердловске была создана Восстановительная клиника НИИ психологии МГУ на базе госпиталя №4008. Руководил ею профессор А.Н. Леонтьев. Целью клиники являлась разработка лечебно-педагогических методов восстановления двигательных и сенсорных дефектов, возникающих в результате военного травматизма. Для решения этой проблемы применялись специальные психопедагогические мероприятия и широко понимаемая трудотерапия.

Но, вообще, перевод в Свердловск мало что изменил в плане научной работы. Конечно, город представлял собой большой индустриальный центр, и там можно было наладить связь с промышленностью. Однако, за исключением 2–3 отдельных кафедр, в Свердловске положение было не лучше, чем в Ашхабаде. Это неудивительно, поскольку всякая связь по научным работам шла не через заводы, заинтересованные в массовом производстве, а через центральное управление, находившееся в Москве.

*Резэвакуация.* 19–23 февраля 1943 г. в Москве прошла сессия пленума Совета университета. В принятом постановлении задача резэвакуации была основной: “Скорейшее восстановление в полном объеме в Москве всей научной и учебной работы университета как единого мощного научно-учебного учреждения, в составе всех его факультетов и научных учреждений, с привлечением его лучших научных сил... Для успешного осуществления этой основной задачи Совет рекомендует следующие мероприятия на ближайший период: 1. Перевезти в Москву к 1.04.43 эвакуированные части МГУ из Свердловска и других городов...”

Резэвакуация университета была объявлена распоряжением СНК СССР №7720-р от 15 апреля 1943 г. и соответствующим приказом НКП РСФСР №1376 от 23 апреля 1943 г. “В целях восстановления и развертывания нормальной учебной и научно-исследовательской работы Московского университета необходимо в ближайшее время вернуть в

Москву весь коллектив университета, находящийся в г. Свердловске со всем профессорско-преподавательским и учебно-вспомогательным персоналом, студентами, членами семей, имуществом и всем оборудованием. Общее количество лиц, подлежащих возвращению, следующее: профессорско-преподавательский состав 270; учебно-вспомогательный состав 90; членов семей 500; студентов 600. Для вывоза оборудования необходимо 12 товарных вагонов”.

Руководство университетом в этот ответственный период осуществлял ректор А.С. Бутягин. 22 мая 1943 г. был объявлен последним днем занятий в Свердловске.

С воссоединением московской и свердловской частей Московский университет объединил в себе 11 факультетов и 130 кафедр. Профессорско-преподавательский состав насчитывал 574 человека, в том числе 11 академиков и 21 члена-корреспондента АН СССР, 227 профессоров и 239 доцентов. Первым и важнейшим шагом к нормализации работы университета стало решение Совета университета об установлении твердой цифры приема на I курс — 1100 человек. С начала войны прием велся круглый год.

### **Тыл фронту**

Но не только на полях сражений отстаивал Московский университет честь, достоинство и целостность Родины, не под одним лишь артиллерийским или пулеметным огнем терял он своих людей. Ведь мы и по сей день не имеем полных сведений о потерях университета в тылу, за те без малого два года — с сентября 1941 по июнь 1943 г., — когда университет без хлеба и крова, часто пешим ходом с тяжелой ношей из научных приборов и учебного оборудования на плечах, совершил эвакуацию из Москвы в Ашхабад, оттуда в Свердловск, а затем реэвакуацию в Москву. Но университет не просто перемещался и обустроивался на новых местах. В тылу он создавал все, что мог, для фронта, для Победы.

Уже с июля 1941 г. студенты ежедневно по 12 и более часов работали на строительстве оборонительных сооружений на дальних подступах к Москве в районе восточнее Рославля (Смоленская область), трудились на оборонных заводах — “Фрезер” и имени М.В. Фрунзе; 1300 человек участвовали в уборочных работах в Подмосковье и Рязанской области; 1200 строили метрополитен; более 1000 человек были заняты на топливозаготовках для предприятий Москвы. Студентки-первокурсницы обратились с призывом к женщинам университета овладеть специальностями медицинских сестер, заменить мужчин на фабриках и заводах. Начали работать краткосрочные курсы: медсестер, лыжников, пулеметчиков, радистов, связистов, парашютистов, военных переводчиков, бойцов противовоздушной и противохимической обороны, были сформированы



рованы бригады для работы на промышленных предприятиях, в колхозах и совхозах.

Московский университет стал напоминать собой военный лагерь. Приказом по МГУ от 12 июля 1941 г. была организована местная противовоздушная оборона. В составе 1-й роты рядовыми бойцами механико-математического факультета вместе со своим деканом И.Г. Петровским стали крупнейшие ученые: С.Л. Соболев, П.С. Александров, А.Г. Курош, А.А. Ильюшин, А.А. Космодемьянский, Д.Е. Меньшов, Б.В. Булгаков. Была установлена строгая охрана территории и зданий университета, введено круглосуточное дежурство на факультетах, сформировались донорские группы, с полной нагрузкой работали курсы военной подготовки. Профессора, аспиранты, студенты вели агитационную работу в войсках, на призывных пунктах, фабриках, заводах.

Московский университет неоднократно подвергался нападению с воздуха. Зажигательные бомбы, которые попадали на территорию университета, быстро и уверенно обезвреживались университетскими командами. Но 29 октября на университет была сброшена 500-килограммовая фугасная бомба, нанесящая его зданиям значительные разрушения. Были повреждены Аудиторный корпус, здание Научной библиотеки имени А.М. Горького, клуб, Институт психологии, разрушен памятник М.В. Ломоносову.

Летчица Е.М. Руднева писала своему научному руководителю профессору С.Н. Блажке: “Уважаемый Сергей Николаевич! Летаю штурманом на самолете, сбрасываю на врага бомбы разного калибра... Свою первую бомбу я обещала им за университет — ведь бомба попала в здание мехмата прошлой зимой. Как они смели!”

Патриотические дела студентов МГУ стали известны и за пределами Советского Союза. Студенты Кембриджа (Англия), обращаясь к студентам Московского университета, писали: “Мужество и самоотверженность советского народа в его борьбе против фашистских захватчиков вдохновляют и вселяют в нас уверенность, что народы Англии и Советского Союза совместными усилиями одержат победу над фашизмом. В этой борьбе большие успехи, достигнутые вами в университете, более высокий уровень вашего образования противостоят осолдатчиванию молодежи в нацистской Германии” (газета “Известия” от 28 августа 1942 г.). Выражалась твердая уверенность, что Московский университет — “цитадель русской культуры и просвещения не постигнет участь Парижского университета, Парижской Сорбонны, варшавских и брюссельских высших школ”.

Большую роль в разгроме врага сыграли ученые. Оборонная тематика в плане научной работы шла отдельно — через спецчасть. Процесс рассекречивания этих материалов начался недавно и идет медленно.

Основная работа в области военных разработок шла через институты АН СССР и специально создаваемые научно-исследовательские лаборатории и конструкторские бюро. Академия наук тесно взаимодействовала с Московским университетом, многие профессора которого были академиками, членами-корреспондентами и научными сотрудниками академических научно-исследовательских институтов.

**Математики, механики, физики и химики.** Член-корреспондент АН СССР, декан механико-математического факультета В.В. Голубев возглавил важные научные исследования по устойчивости самолета и выведению его из штопора. Заведующий службой времени ГАИШ доцент М.С. Зверев обеспечивал передачу радиосигналов точного времени, крайне необходимых для нужд армии, авиации и флота, для сотен КБ и научно-исследовательских институтов, работавших на оборону. При этом часть Службы времени по необходимости должна была оставаться в Москве. Член-корреспондент АН СССР, заведующий кафедрой астрономии С.Н. Блажко занимался чрезвычайно ответственными вычислительными работами по составлению астронавигационных таблиц для подводных лодок, для штурманской службы ВВС. Член-корреспондент АН СССР, профессор кафедры теории упругости А.А. Ильюшин проводил в подвале здания университета на Моховой опыты, которые позволили показать, что металл, идущий на изготовление корпуса снаряда, должен обладать прежде всего пластичностью и не обязательно быть прочным и упругим. Созданная им теория легла в основу проектирования стволов артиллерийских орудий. Член-корреспондент АН СССР, профессор кафедры теории функций и функционального анализа М.В. Келдыш решил проблему флаттера — вибрации крыла самолета при больших скоростях. Он математически рассчитал, при каком наклоне угла крыла самолета флаттер (вибрация) исчезает. После этого расчета скорость штурмовиков увеличилась на 100 км в час.

В состав физической комиссии АН СССР, занимавшейся организацией научных исследований в области физики в военных целях, входили академики АН СССР С.Л. Соболев — профессор кафедры дифференциальных уравнений, П.Л. Капица — заведующий кафедрой низких температур физического факультета, Н.Н. Семенов — заведующий кафедрой химической кинетики химического факультета.

Химики-академики АН СССР — заведующий кафедрой химии нефти Н.Д. Зелинский, заведующий кафедрой органической химии С.С. Наметкин, член-корреспондент АН СССР заведующий кафедрой органического катализа А.А. Баландин — разрабатывали горюче-смазочные варианты различных бензинов, керосинов, смазок, необходимых фронту. Появились, например, смазки, которые не замерзают при температуре  $-400^{\circ}\text{C}$ .

Академик АН СССР, заведующий кафедрой теории вероятностей

А.Н. Колмогоров и профессор кафедры физики низких температур Л.Д. Ландау совместно с академиком АН СССР профессором ЛГУ В.А. Фоком занимались расчетами стрельбы из различных пушек. Эти руководства значительно повысили эффективность поражения целей и, что, может быть, особенно важно — экономию снарядов, которых в то время у армии было мало. Таблицы Колмогорова—Фока—Ландау были у всех артиллеристов.

**Биологи, геологи, почвоведы и географы.** Работа велась главным образом в двух направлениях: обеспечение биолого-геолого-почвоведческой службой нужд фронта (инженерная геология) и проведение геолого-почвенных изысканий к востоку от линии фронта в целях расширения сырьевой базы народного хозяйства.

Профессор кафедры минералогии Н.А. Смольянинов с сотрудниками открыл вольфрамовое месторождение в Средней Азии — одно из крупнейших в СССР. Заведующий кафедрой исторической геологии А.Н. Мазарович составил палеографическую карту Пермской триасовой системы восточной части Русской платформы, в результате которой страна получила ориентир на открытие “второго Баку”. Заведующий кафедрой физики и мелиорации почв Н.А. Качинский на основе геолого-почвенных исследований предложил практические рекомендации для строительства аэродромов и аварийных водоемов. Были найдены методы закрепления летного поля с использованием быстрорейдующей, стойкой и хорошо фиксирующей почву растительности при наименьшей затрате строительных материалов, даны рекомендации для способов борьбы с пылью на летных полосах.

Профессор кафедры динамики развития организма Б.А. Кудряшов разработал метод получения кровоостанавливающего препарата тромбина, применявшегося при первичной обработке ран и хирургических операциях, который был использован в количестве более чем 2 млн человек-доз. Это открытие помогло спасти сотни тысяч жизней.

**Гуманитарные факультеты.** Гуманитарии университета занимались древней и дореволюционной военной историей России, международными правовыми проблемами государственной и индивидуальной ответственности за военные преступления.

### **Спецтемадика — атомный и водородный военные проекты**

Особое место в военное время и в первое послевоенное десятилетие занимает участие выпускников и ученых Московского университета в советском атомном и водородном проектах.

7 мая 1945 г. фашистская Германия подписала Акт о безоговорочной капитуляции. Но для СССР и Московского университета война не закончилась — она приобрела принципиально новую форму — войну

науки, научного креативного потенциала и интеллекта. Под давлением атомного фактора советская власть стала лучше понимать реальную пользу от фундаментальной науки.

К моменту начала Потсдамской конференции (17 июля — 2 августа) руководство СССР уже знало о создании в США атомной бомбы, а потому сформулировало главную цель — достижение ядерно-стратегического паритета с Америкой, что стало для государства и народа сверхзадачей. Необходимы были ученые-ядерщики, инженеры-конструкторы, инфраструктура, соответствующие природные и хозяйственные ресурсы.

Первоначально наиболее весомым и определяющим был вклад Московского и Ленинградского университетов, поскольку других центров подготовки физиков-ядерщиков, математиков-вычислителей, геологов-уранистов, химиков-изотопщиков и других необходимых специалистов просто не было.

Если оглянуться на далекое прошлое российского атомного проекта, который тогда так и не мыслился, то достоверно его историю начать с имени академика АН СССР, профессора кафедры минералогии и геологии физико-математического факультета В.И. Вернадского. Он первым из ученых-естествоиспытателей оценил открытие радиоактивного распада как богатейшего источника энергии. Вернадский добился включения работ по изучению радиоактивности и радиоактивных руд России в число приоритетных, финансируемых государством исследований на предприятиях АН СССР.

За его именем в атомном проекте следует по времени поставить имя академика АН СССР выпускника физико-математического факультета (1907), минеролога и геохимика А.Е. Ферсмана, члена Урановой комиссии при Президиуме АН СССР. 12 июля 1940 г. Ферсман обратился в Правительство СССР с предложением создать государственный фонд урана и поручить АН срочно приступить к разработке методов разделения изотопов урана и созданию соответствующего оборудования. Он возглавил специальную сырьевую бригаду, целью которой были поиски урановых месторождений на территории СССР.

Академик АН СССР, заведующий кафедрой химической кинетики Н.Н. Семенов создал общую теорию разветвляющихся цепных реакций и теорию процессов горения и взрывов. По существу, он был одним из тех, кто предопределил успешное решение атомной проблемы в Советском Союзе.

В.И. Вернадский, А.Е. Ферсман и академик-радиохимик АН СССР В.Г. Хлопин писали в Правительство СССР, что “уже сейчас назрело время, чтобы правительство, учитывая важность решения вопроса о техническом использовании внутриатомной энергии, приняло ряд мер, которые обеспечили бы Советскому Союзу возможность не отстать в разрешении этого вопроса от зарубежных стран”.

Однако специальных правительственных решений по проблемам ядерной энергии в 1940–1941 гг. в СССР принято не было, и более того — нападение Германии на Советский Союз 22 июня 1941 г. прервало исследования советских ученых по атомной проблеме.

Работы были возобновлены 11 февраля 1943 г., когда научным руководителем работ по урану в СССР был назначен И.В. Курчатов, в этом же году ставший академиком АН СССР, а через год — профессором кафедры физики атомного ядра физического факультета. Урановый проект возглавляли в основном ленинградские и харьковские физики — выходцы из школы А.И. Иоффе: Ю.Б. Харитон, Я.Б. Зельдович, К.И. Шелкин. Водородный (термоядерный) проект разрабатывали выпускники Московского университета — А.Д. Сахаров, Е.И. Забабахин. Однако в целом это было единое научно-техническое сообщество во главе с И.В. Курчатовым. Под его руководством был сооружен первый в Москве циклотрон (1944), первый в Европе атомный реактор (1946), первая в мире атомная электростанция (1954) и крупнейшая установка для проведения исследований по осуществлению управляемых термоядерных реакций (1958); созданы первая советская атомная бомба (1949) и первая в мире водородная бомба (1953).

Позже, в 1988 г., академик АН СССР выпускник физического факультета (1942) А.Д. Сахаров в беседе с “отцом американской водородной бомбы” Э. Теллером скажет: “Я и все, кто вместе со мной работал, были абсолютно убеждены в жизненной необходимости нашей работы, в ее исключительной важности... То, что мы делали, было на самом деле большой трагедией, отражающей трагичность всей ситуации в мире, где для того чтобы сохранить мир, необходимо было делать такие страшные, ужасные вещи”. Это подтверждал и другой выпускник физического факультета (1936) Л.В. Альтшулер. Он писал в начале 2000-х гг.: “Существует мнение, что создание в послевоенные годы ядерного оружия в России было ненужным, а в условиях тоталитарного режима — безнравственным. Нужно помнить, однако, что США монопольно владели несокрушающими атомными бомбами, и быстрейшее восстановление стратегического равновесия было исторической необходимостью, категорическим императивом”.

31 января 1940 г. декан физического факультета А.С. Предводителев направил ректору МГУ А.С. Бутягину докладную записку: “Научное и практическое значение проблем, связанных с вопросами изучения атомного ядра и радиоактивности, не только огромно, но и актуально. В МГУ такая кафедра отсутствует по причине невозможности укомплектовать ее специалистами. Переезд в Москву Физического института АН позволит МГУ привлечь на факультет крупных специалистов по данному вопросу (члена-корреспондента Д.В. Скобельцина, профессоров И.М. Франка и С.Н. Вернова) и включить их в состав кафедры.

Деканат физического факультета просит поставить перед ВКВШ вопрос об организации в системе МГУ на физическом факультете новой кафедры атомного ядра и радиоактивности”. А в июне 1941 г. уже состоялся первый выпуск студентов этой кафедры. В их числе был и будущий академик Г.Т. Зацепин.

22 декабря 1945 г. на заседании Специального комитета при СНК СССР принимается проект Постановления Правительства СССР “О подготовке специалистов по физике атомного ядра и радиохимии” и почти одновременно — Постановление о создании в МГУ Института физики атомного ядра — в открытых документах он именовался как 2-й Научно-исследовательский физический институт МГУ. В декабре 1948 г. вышло Постановление СМ СССР о подготовке высшими учебными заведениями специалистов для выполнения работ по советскому атомному проекту. Во исполнение этого Постановления в феврале 1949 г. на базе кафедры строения вещества на физическом факультете было организовано Отделение строения вещества, которое в 1957 г. получило название Отделение ядерной физики (ОЯФ).

За годы своего существования ОЯФ подготовлено свыше 5000 специалистов. Свыше 1500 из них стали кандидатами и более 500 — докторами физико-математических наук. Они внесли достойный вклад в создание ядерного щита страны, всестороннее развитие фундаментальных исследований в области ядерной физики, физики космоса, атомной физики, квантовой электроники.

В числе выпускников ОЯФ — Герои Социалистического Труда, лауреаты Сталинских и Государственных премий СССР, руководители крупнейших научных центров и учебных заведений: Е.Н. Аврорин, Е.П. Велихов, С.С. Герштейн, Г.Т. Зацепин, Б.Б. Кадомцев, В.Г. Кадышевский, О.Н. Крохин, А.А. Логунов, Ю.Е. Нестерихин, Ю.Д. Прокошкин, В.Д. Русанов, Р.З. Сагдеев, А.Н. Сисакян, А.Н. Скринский, Л.П. Феоктистов, Г.Б. Христиансен, А.Е. Чудаков, В.Д. Шафранов, Д.В. Ширков, И.Ф. Щеголев; члены-корреспонденты — Ю.Г. Абов, Ю.Н. Бабаев, М.В. Данилов, В.С. Имшенник, Б.Л. Иоффе, Д.А. Киржниц, В.А. Кузьмин, С.П. Курдюмов, А.Н. Лебедев, И.Н. Мешков, С.И. Никольский, В.Д. Письменный, В.И. Ритус, О.Г. Ряжская, Ф.Л. Шапиро.

В июле 1955 г. в актовом зале МГУ проходила сессия АН СССР по мирному использованию атомной энергии. Она открылась большим докладом декана физического факультета В.С. Фурсова, в котором впервые были изложены работы по созданию и пуску первого советского ядерного реактора, построенного на природном уране и графите как замедлителе нейтронов. Сам Фурсов, выпускник физико-механического факультета (1931 г.), был награжден тремя Сталинскими премиями, одна из которых имела формулировку “за создание первой ядерной бомбы”. Активное участие в атомном проекте принимали также про-

фессора физического факультета академики АН СССР: Л.А. Арцимович (выпускник БГУ 1928 г.), Н.Н. Боголюбов (выпускник аспирантуры АН УССР 1929 г.), И.К. Кикоин (выпускник Ленинградского политехнического института 1930 г.), С.Л. Соболев (выпускник ЛГУ 1929 г.), И.Е. Тамм (выпускник физико-математического факультета 1918 г.), А.Н. Тихонов (выпускник физико-математического факультета 1927 г.), А.А. Самарский (выпускник физического факультета 1945 г.).

### **Фронтовое поколение**

В 1943 г. в университет начали возвращаться первые студенты, преподаватели и сотрудники-фронтовики, как правило, демобилизованные после тяжелых ранений. На I курсе в 1943/1944 уч. г. обучался 4161 студент. Потом широким потоком пошли солдаты и офицеры, завершившие службу в армии. В течение первых 3–4 послевоенных лет они составляли главный контингент нового пополнения студентов. За эти годы на I курс были приняты свыше 1000 фронтовиков. Выпуск военных лет составил 3000 специалистов.

В 1947/1948 уч. г. контингент студентов превысил 8500, среди которых доля мужчин составляла 35%. Та часть студентов, которая пришла в университет из Советской Армии, была старше обычного студенческого возраста, и она, конечно, была образцом серьезного творческого отношения к учебе и дисциплине.

1950/1951 уч. г. стал рубежным. Основным источником пополнения МГУ студентами вновь становится средняя школа. В 1952/1953 уч. г. число студентов достигло 16 тыс. И одновременно к этому времени студенты-фронтовики в своей массе заканчивают университет, защищают диссертации и вливаются в профессорско-преподавательский состав.

Исходя из этого всех преподавателей — участников войны можно разделить на две группы: с одной стороны, зрелые, сформировавшиеся профессионально ученые, ушедшие на фронт и вернувшиеся к преподавательской деятельности (“профессора-фронтовики”); с другой — молодые ребята призыва начала 20-х гг., окончившие университет и другие вузы уже после войны и начавшие массово заступать на профессорские должности к середине 60-х (“студенты-фронтовики”). Это они работают сегодня в университетском коллективе, являясь живыми хранителями народной памяти о тех годах.

Поколение преподавателей-фронтовиков было доминирующей профессиональной, организационной, идеологической силой университета вплоть до рубежа 1970-х гг. Многие из них занимали значительные административные должности, становились крупными учеными, избравшимися членами АН СССР и получавшими государственные и университетские премии и почетные звания.

Совет ветеранов войны и труда МГУ ведет постоянный поиск фронтовиков, собирает и уточняет данные касательно их военной и преподавательской деятельности, издает справочную, биографическую, мемориальную литературу.

### **Память о людях Московского университета — бойцах фронта и тружениках тыла**

В 1987 г. в университете был создан Совет ветеранов войны и труда МГУ, которым составлен точный список всех работающих в МГУ ветеранов Великой Отечественной войны и тружеников трудового фронта, жителей блокадного Ленинграда, участников Сталинградской, Московской и Курской битв. Продолжалась работа по сбору данных о количестве ветеранов труда, ветеранов Вооруженных Сил РФ и правоохранительных органов, а также ушедших на пенсию ветеранов, являвшихся ранее сотрудниками университета. Советом ветеранов была проведена работа по сбору информации о музеях, комнатах, уголках боевой славы на факультетах и подразделениях МГУ, подшефных школах. На каждого работающего в МГУ ветерана Великой Отечественной войны собрана информация о материальном положении, необходимости обеспечения санаторно-курортным лечением, также была проведена работа по систематизации информации по датам рождения ветеранов Великой Отечественной войны. На основании этой информации выявлены сведения о количестве юбиляров (80 лет, 85 лет, 90 лет и старше).

Организовывались и проводились приуроченные к юбилейным датам встречи ветеранов Великой Отечественной войны и тружеников трудового фронта с ректором МГУ, в частности 25 декабря 2009 г. состоялась встреча ректора МГУ В.А. Садовниченко с участниками битвы под Москвой (присутствовали 20 ветеранов — участников битвы под Москвой); состоялся вошедший в традицию торжественный прием ректором МГУ ветеранов Великой Отечественной войны и тружеников тыла в юбилейный День Победы.

В 2009–2010 гг. был издан ряд публикаций и книг, в частности написанных членами Совета ветеранов МГУ. Например, в 2008 г. — “Военные годы” Г.Г. Чёрного и “Памяти математиков и механиков Московского университета, погибших в Великой Отечественной войне” И.А. Тюлиной; неоднократно в 2008 г. в газете “Московский университет” публиковались патриотические статьи членов Совета ветеранов МГУ. Так, в 2009 г. увидели свет книги ветеранов МГУ “Мы шли навстречу ветру и судьбе...”, “Воспоминания, стихи и письма историков МГУ — участников Великой Отечественной войны” и “Памяти математиков и механиков Московского университета, погибших в Великой Отечественной войне” И.А. Тюлиной. В 2010 г. вышли книги “Солдат



вспоминает минувшие дни” В.П. Белова; “Вперед — к Победе. Физиковцы МГУ в боях за освобождение народов Европы” В.С. Никольского; “Сотрудники НИИЯФ МГУ — участники Великой Отечественной войны. К 65-летию Победы”, “Дети и 1941 год” — на биологическом факультете, “Смысл Великой Победы” на социологическом факультете и др. Ветераны МГУ также опубликовали ряд статей в различных сериях журнала “Вестник Московского университета”.

## **UNIVERSITY IN THE SECOND WORLD WAR OF 1941–1945 AND AFTER**

**E.V. Ilchenko**

The article presents the structure of the Moscow University, research directions and the main university activities carried in the late 1930<sup>s</sup> — early 1940<sup>s</sup>. Detailed description of such events at the beginning of the war, as the formation of 8th Division of Krasnopresnenskaya national militia, fighting under Yelnya, the heroic history of the 46<sup>th</sup> Guards Taman Aviation Regiment, the events of evacuation and re-evacuation of Moscow University. Particular interest are the scientific studies conducted by the members of MSU in wartime and postwar years.

**Key words:** *Moscow State University, research, events of military history.*

### **Сведения об авторе**

*Ильченко Елена Валентиновна* — кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник аналитической службы МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел.: 8-495-939-45-65; e-mail: [expanser@mail.ru](mailto:expanser@mail.ru)

## *СЛОВО МЭТРА*

### **АВТОНОМИЯ И ЧИНОВНИЧЕСТВО НЕ ИДУТ ВМЕСТЕ**

**Из статьи “Университетский вопрос”\***

**Н.И. Пирогов**

...Теперь в централизованном государстве вся автономия университета может состоять только в том, чтобы сделать его как можно менее бюрократическим и как можно менее зависимым от бюрократии. Автономия и чиновничество не идут вместе. В науке есть своя иерархия; сделавшись чиновною, она теряет свое значение.

... Автономия в широких размерах, как это и нужно при коренной реформе, может быть дана только университету децентрализованному. Тогда каждый университет мог бы сделаться высшею ученою и учебною инстанцией для всего края. На министерстве лежала бы обязанность контроля за законностью действий через попечительства, ревизии, непосредственные сношения с советами.

При централизации каждый университет должен сообразоваться не с местными обстоятельствами, не с потребностями, не с убеждениями своего большинства, не с обычаем, но с общим для всех российских университетов уставом.

Я только тогда увижу университетскую коллегию живую, сильную и прогрессивную, когда: 1) каждый из наших университетов разовьет свою деятельность на просторе и на свободе сам по своим собственным убеждениям и, применяясь к местным требованиям, распределит свой бюджет с полной ответственностью перед лицом науки, государства и общества; 2) сам определит вознаграждение за труды своим сочленам не по званию, не по должностям, а по личным достоинствам и заслугам в науке; 3) сам докажет, что сумел оправдать полную к нему доверенность государства, удовлетворив всем требованиям науки в лице ее представителей; 4) наконец, взамен бюрократического элемента с его формализмом, рангами и привилегиями внесет в свою жизнь другой, ему родной — научный и духовный, доказав тем, что наука стоит у него выше предрассудков и самообольщения.

...Если настало для нас время новой жизни, если правительства убедились, что они одни не могут за всем усмотреть и все сделать для

---

\* Статья “Университетский вопрос” была впервые напечатана в 1863 г. отдельной брошюрой под названием “Дополнение к замечаниям на проект общего устава императорских российских университетов. Университетский вопрос Н.И. Пирогова, СПб., 1863”.



## *СЛОВО МЭТРА*

### **АВТОНОМИЯ И ЧИНОВНИЧЕСТВО НЕ ИДУТ ВМЕСТЕ**

**Из статьи “Университетский вопрос”\***

**Н.И. Пирогов**

...Теперь в централизованном государстве вся автономия университета может состоять только в том, чтобы сделать его как можно менее бюрократическим и как можно менее зависимым от бюрократии. Автономия и чиновничество не идут вместе. В науке есть своя иерархия; сделавшись чиновною, она теряет свое значение.

... Автономия в широких размерах, как это и нужно при коренной реформе, может быть дана только университету децентрализованному. Тогда каждый университет мог бы сделаться высшею ученою и учебною инстанцией для всего края. На министерстве лежала бы обязанность контроля за законностью действий через попечительства, ревизии, непосредственные сношения с советами.

При централизации каждый университет должен сообразоваться не с местными обстоятельствами, не с потребностями, не с убеждениями своего большинства, не с обычаем, но с общим для всех российских университетов уставом.

Я только тогда увижу университетскую коллегию живую, сильную и прогрессивную, когда: 1) каждый из наших университетов разовьет свою деятельность на просторе и на свободе сам по своим собственным убеждениям и, применяясь к местным требованиям, распределит свой бюджет с полной ответственностью перед лицом науки, государства и общества; 2) сам определит вознаграждение за труды своим сочленам не по званию, не по должностям, а по личным достоинствам и заслугам в науке; 3) сам докажет, что сумел оправдать полную к нему доверенность государства, удовлетворив всем требованиям науки в лице ее представителей; 4) наконец, взамен бюрократического элемента с его формализмом, рангами и привилегиями внесет в свою жизнь другой, ему родной — научный и духовный, доказав тем, что наука стоит у него выше предрассудков и самообольщения.

...Если настало для нас время новой жизни, если правительства убедились, что они одни не могут за всем усмотреть и все сделать для

---

\* Статья “Университетский вопрос” была впервые напечатана в 1863 г. отдельной брошюрой под названием “Дополнение к замечаниям на проект общего устава императорских российских университетов. Университетский вопрос Н.И. Пирогова, СПб., 1863”.

общества, то, значит, и пришло время поставить наши университеты в другие отношения к обществу. Сделав их сколько можно более самостоятельными, нужно их еще сделать общественными. У нас наука не то, что на Западе; на нее нельзя смотреть с одной только высшей точки зрения; нельзя видеть в ней и одну только прикладную сторону. Наша задача — обнародовать ее всеми средствами, которые имеем под рукой.

**Источник:** *Пирогов Н.И.* Избранные педагогические сочинения. М.: Изд-во Академии педагогических наук РСФСР, 1953. С. 324–393.

#### **Сведения об авторе**

*Пирогов Николай Иванович* (1810–1881) — выдающийся хирург, член-корреспондент Российской Академии наук.

## *ЧУЖАЯ ЖИЗНЬ И БЕРЕГ ДАЛЬНИЙ*

### **СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ВЫСШЕГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КИТАЕ И ЕЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Сюй Цзе, Чжан Шу, Ван Ляньцэнь**

*(Институт высшего образования при Восточно-китайском политехническом университете, Шанхай; факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: xmh126789@gmail.com)*

После того как в Китае началась экономическая реформа, масштабы высшего инженерного образования постоянно расширялись, условия обучения заметно улучшались, интернационализация усиливалась. В то же время в системе высшего инженерного образования появилось множество проблем: отсутствие права на самоуправление вузов, недостаточное внимание к развитию самостоятельного творческого мышления студентов, приоритет теории над практикой в их подготовке. Другая существенная проблема связана с тем, что в результате увеличения количества принимаемых студентов произошло снижение качества образования. Вопрос о том, как готовить кадры высококвалифицированных инженеров, — важнейшая государственная задача, которая стоит сейчас перед системой высшего инженерного образования Китая.

**Ключевые слова:** *высшее инженерное образование в Китае, самоуправление вузов, качество образования.*

Масштабы высшего инженерного образования в Китае постоянно расширяются. В настоящее время в Китае имеется 821 политехнический вуз, что на 274 единицы больше количества университетов. Политехнические вузы составляют 35,62% среди всех вузов Китая. В 2008 г., по данным годового статистического отчета по науке и технике Китая, за 2008—2009 гг. было подготовлено 1 841 900 выпускников политехнических вузов, что составило 35,98% от числа всех выпускников. В 2009 г. было подготовлено 1 918 400 выпускников политехнических вузов, что составило 36,12% от числа всех выпускников. Это самый большой процент по сравнению с выпускниками других дисциплин (рис. 1). В 2009 г. общая численность работников по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам (НИОКР, в английском языке используется термин Research & Development (R&D)) в Китае составила 2 291 300 человек, это самый высокий показатель в мире — больше, чем в России на 1 445 400 человек и чем в Японии (2008 г.) на 1 408 600 человек. Но в Китае общая численность работников по НИОКР соста-

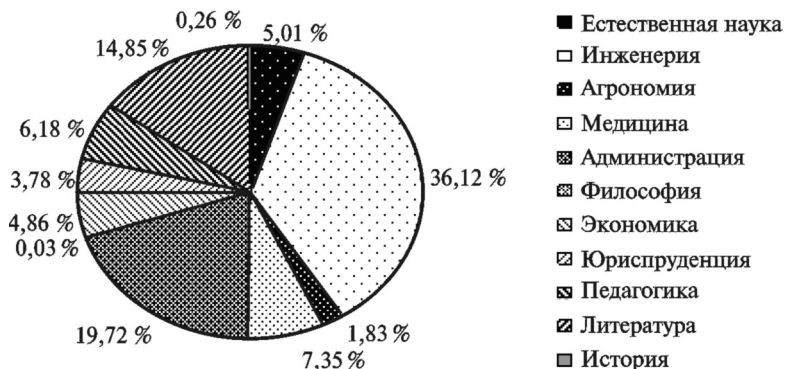


Рис. 1. Проценты выпускников вузов Китая по специальностям в 2009 г. [1]

вила 29 человек на каждые десять тысяч человек, во Франции — 137 человек, в Японии — 133, в Германии — 127, в Канаде — 127, в Южной Корее — 121, в России — 112, в Англии — 106, в Италии — 96 человек. И хотя в Китае общая численность работников по НИОКР довольно большая, процент специалистов по отношению к общей численности населения является еще недостаточным. Это значит, что работа, направленная на подготовку работников по НИОКР и высококвалифицированных инженеров, должна интенсивно развиваться и совершенствоваться (рис. 2).

В Китае значительно улучшились условия обучения студентов и инфраструктура вузов, укрепилась идея интернационализации. Кроме того, в Китае в сфере сотрудничества и обмена по вопросам образования уже сформировались отношения со 178 странами и регионами мира и подписаны акты о взаимном признании полученных документов об образовании с 32 странами и регионами [3 : 4]. В то же время многие вузы Китая, ставя своей целью повышение уровня компетенции специалистов, успешно осуществляют сотрудничество с другими странами путем участия в научных конференциях и взаимных обменах ученых и студентов.

### Проблемы высшего инженерного образования в Китае

1. В настоящее время вузы Китая не имеют права самоуправления. В определенной степени это препятствует формированию навыков самостоятельного творческого мышления студентов. Административное руководство (Министерство образования) устанавливает единую номенклатуру специальностей, согласно которой вузы обозначают профессиональную направленность своего обучения. При таком положении не всегда учитываются конкретные условия и особенности вузов,

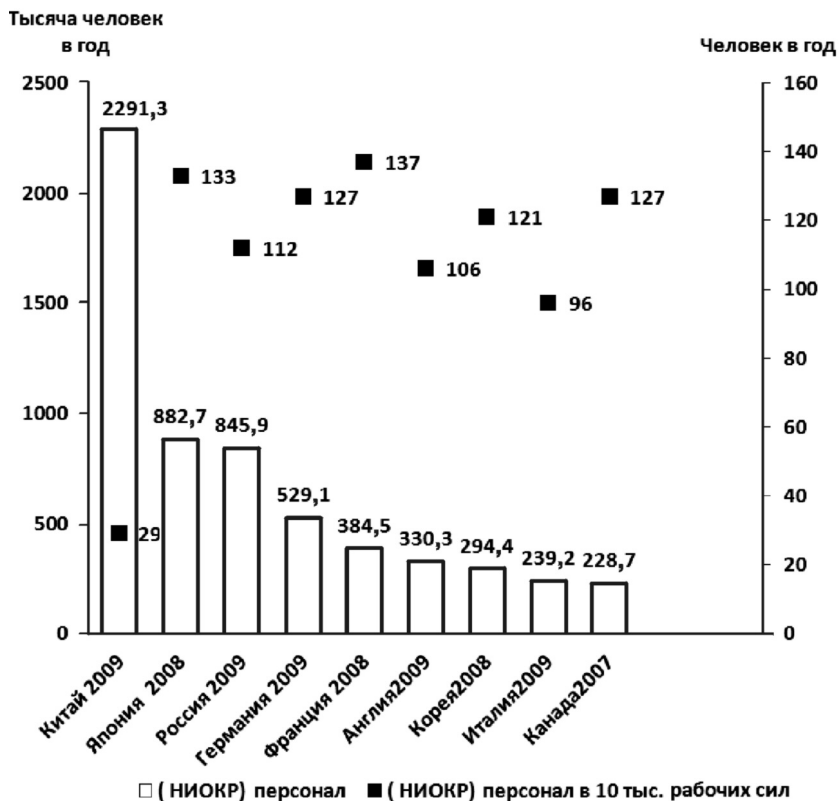


Рис. 2. Численность работников по НИОКР в разных странах [2]

поэтому они не могут достаточно эффективно использовать свои возможности в организации учебного процесса и подготовке высококвалифицированных специалистов. Отсутствие самостоятельности и значительная зависимость от административных кругов приводит к тому, что учебные программы и содержание курсов направлены на формирование и обеспечение в системе образования единственной модели обучения и воспитания. При таком подходе нет разнообразия форм подготовки студентов и недостаточно внимания уделяется развитию способностей студентов к самостоятельному мышлению и творчеству. Таким образом, существенным недостатком системы образования в Китае является отсутствие самостоятельности у вузов и чрезмерный контроль со стороны правительства и административного управления.

2. Неправильная система оценок работы вузов привела к тому, что в высшем инженерном образовании Китая уделяется гораздо больше внимания теории и меньше практике.



**Место основных показателей по науке и технике Китая в мире  
(2008) [4 : 5]**

<b>Показатели</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Процент средств R&D в мире (%)	2,5	2,9	3,5	4,0	4,9
Рейтинг средств R&D в мире	6	6	6	6	4
Процент предоставления права на патент на изобретения в мире %	6,3	8,3	8,8	8,0	9,6
Рейтинг предоставления права на патент на изобретения в мире	4	3	4	4	4
Процент научных статей китайских ученых, принятых SCI, EI, ISTP в мире %	5,1	6,3	6,9	8,4	9,8
Рейтинг количества научных статей китайских ученых, принятых SCI, EI, ISTP %	5	5	4	2	2
Рейтинг количества научных статей китайских ученых, принятых EI %	3	2	2	2	1

Ректор Гонконгского политехнического университета профессор Пан Чжунгуан считает, что в настоящее время стратегия инженерного образования в образовательной политике Китая определена неточно, цели подготовки инженеров неясны, а система оценки деятельности высшей инженерной школы неадекватна специфике инженерного профиля, поскольку определяющее значение придается научным статьям, а не практическим разработкам. Результативность работы университета оценивается исходя из количества и качества научных статей, что оказывает отрицательное влияние на инженерное образование, в котором основной задачей является прикладная деятельность. Другой недостаток этой системы заключается в том, что в рейтинге высшей школы оценка разных типов высших учебных заведений производится по единым стандартным критериям, и таким образом не учитываются специфические особенности инженерно-технического образования [5 : 7].

Неправильная система оценки деятельности высшей инженерной школы негативно сказывается и на бакалаврском инженерном образовании, т.е. роль бакалавриата должна быть более значимой в системе оценок деятельности вуза, нежели количество публикаций. Но в реальности все происходит наоборот. Высшие учебные заведения и преподаватели основное внимание уделяют научно-исследовательской деятельности и публикации научных статей. Опытные преподаватели, имеющие богатый практический опыт, постепенно сходят со сцены. Соответственно молодые преподаватели начинают занимать основные позиции в учебной деятельности бакалавриата. Таким образом, преподаватели, руководящие инженерной практикой, при отсутствии

должного практического инженерного опыта начинают выступать лишь в роли организаторов и опекунов [6 : 7]. При приеме новых преподавательских кадров в высшие учебные заведения прежде всего обращают внимание на диплом и научно-исследовательские достижения преподавателей, не учитывая в должной степени практический инженерный опыт. И после окончания университета большинство молодых преподавателей, которые начинают работать, имея лишь инженерные теоретические знания и без практического инженерного опыта, неизбежно обращаются к бумаге, а не к реальным инструментам и машинам.

3. После реформы системы управления ВО (Всекитайское образование) предприятия в Китае не желают создавать условия для практики будущих инженеров. В 90-е гг. XX в. в системе управления ВО началась историческая реформа. Вслед за реформой правительственных административных структур она коснулась и высших учебных заведений, значительное количество которых, ранее подчинявшихся центральным ведомствам (например, транспортные университеты непосредственно подчинялись министерству транспорта, университеты финансов — министерству финансов и т.д.), перешло в управление местных административных органов образования на уровне провинций. Тем самым существовавшая в течение длительного времени система централизованного ведомственного управления, при которой вузы непосредственно подчинялись центральным ведомствам, разрушилась [7 : 8]. До реформы системы управления ВО отношения между высшими учебными заведениями и предприятиями можно охарактеризовать как партнерские. Но после реформы большинство высших учебных заведений перестали подчиняться руководству профессиональных ведомств и соответственно потеряли поддержку организаций своей профессиональной отрасли. При рыночных условиях с учетом соотношения себестоимости и прибыли предприятия не хотят идти на затраты по созданию условий для прохождения практики студентов. Из-за этого в настоящее время инженерно-технические вузы в Китае испытывают большие затруднения в деле организации производственной практики и практических занятий.

4. Расширение масштабов приема студентов привело к снижению качества специалистов. В 1999 г. китайское правительство решило увеличить масштабы приема студентов в вузы. В этом же году китайские высшие учебные заведения начали увеличивать прием студентов. В 1999 г. количество принятых студентов достигло 1 640 800. В 2000 г. это число было равно 2 327 500 (табл. 2). В 2003 г. обучаемых в высшей школе стало свыше 10 млн человек [8 : 9]. Политика увеличения приема привела к снижению качества образования и дефициту инфраструктуры обучения. Например, в провинции Ху Нан в 2005 г. количество студентов вузов выросло более чем в 4 раза по сравнению с 1998 г., а площадь

вузов расширилась лишь в 3 раза, количество преподавателей увеличилось только в 2 раза. Таким образом, пропорция между преподавателями и студентами стала 1:17 в сравнении с предшествующей 1:11 [9 : 10]. В итоге темп увеличения количества преподавателей серьезно отстал от темпов роста количества студентов. Вместе с тем очевидно, что быстрый темп увеличения количества преподавателей может существенно повлиять на качество преподавательских кадров.

Таблица 2

**Количество учащихся, принятых в вузы Китая с 1999 по 2009 г.**

**[10 : 10]**

Год	Количество студентов, человек	Количество аспирантов, человек	Общее число приема учащихся, человек
1999	1 548 554	92 225	1 640 779
2000	2 206 072	121 386	2 327 458
2001	2 682 790	165 197	2 847 987
2002	3 204 976	202 611	3 407 587
2003	3 821 701	268 925	4 090 626
2004	4 473 422	326 286	4 799 708
2005	5 044 581	348 407	5 392 988
2006	5 460 530	397 925	5 858 455
2007	5 659 194	418 612	6 077 806
2008	6 076 612	446 422	6 523 034
2009	6 394 932	510 953	6 905 885

В 2005 г. самой большой консалтинговой фирмой Mckinsey была опубликована статья “Вопрос о скрытой нехватке талантов в Китае и его решение” [11 : 11], в которой было отмечено, что в Китае имеется 1,6 млн молодых инженеров, и по их количеству Китай занимает первое место в мире. Хотя по количеству молодых инженеров Китай и превосходит другие страны, но из них только 10% специалистов соответствуют критериям отбора кадров, существующему в международных крупных компаниях. Основным недостатком этих молодых специалистов оказалось преобладание теоретических знаний над практическими. В сравнении с выпускниками Европы или Северной Америки у китайских выпускников по инженерным специальностям явно не хватает опыта участия в разработке промышленных объектов и коллективного трудового опыта.

Кроме того, узкая специализация и недостаток специалистов с широким кругозором, имеющих междисциплинарные знания, также является проблемой, стоящей перед китайским высшим инженерным

образованием. В высших инженерных учебных заведениях профили разных специальностей утверждаются, исходя из классификации научных отраслей, а не инженерной деятельности. При этом отсутствует преподавание комплексных дисциплин, а некоторые дисциплины излишне детализированы. Отсутствуют также смежные дисциплины, недостаточно обращается внимания на связи между дисциплинами. Такая ситуация приводит к некоторой узости и ограниченности знаний студентов, хотя современное общество требует выпускников, обладающих комплексными знаниями. Но китайские выпускники инженерно-технических вузов, к сожалению, часто не могут соответствовать такому требованию.

Подводя итог, можно сказать, что многие существующие проблемы образования Китая являются политическими. Образование не имеет самостоятельности и находится под контролем идеологии и бюрократии. В конечном счете это приводит к некому единообразию вузов и обучающихся в них студентов. Подобные тенденции в системе образования невольно вызывают тревогу, поскольку будущее развитие Китая ждет от системы высшего инженерного образования изменений и по содержанию и по форме организации обучения.

### *Список литературы*

1. Годовой статистический отчет по науке и технике Китая за 2009 г. (URL: <http://www.sts.org.cn/zlhb/2010/hb3.1.htm> 20.12.2011).
2. Основные научно-технические показатели за 2010г., Китайское Министерство науки (OECD). (URL: <http://www.sts.org.cn/sjkl/kjtjdt/data2010/dt2010.htm> 20.12.2011).
3. У Чиди. Проблемы в китайском инженерном образовании и исследование инженерного образования // Изучение образования университета “Цинхуа”. 2009. № 2. С. 20–37.
4. Годовой статистический отчет по науке и технике Китая за 2008 г. (URL: <http://www.sts.org.cn/zlhb/2009/hb3.1.htm> 20.12.2011).
5. Как развивается инженерное образование Китая. (URL: <http://wenku.baidu.com/view/a30b7218ff00bed5b9f31dd7.html> 20.12.2011).
6. Ли Лубин. Существующие проблемы в высшем инженерном образовании современного Китая, анализ их причин и решения, обучение в китайских вузах // Изучение образования университета “Цинхуа”. 2010. № 12. С. 34–45.
7. Закон КНР о высшем образовании. Пекин, 1998. (URL: <http://www.moe.edu.cn> 20.12.2011).
8. За десять дней создать новый план по увеличению приема студентов. (URL: <http://www.thebeijingnews.com/news/reform30/2009/01-05/039@080308.htm> 20.12.2011).
9. Увеличение приема студентов в вузы в 1999 г.: элитное образование

было заменено общим образованием. (URL: <http://news.iqilu.com/zt/china60/important60/20090922/96179.html> 20.12.2011).

10. Статистические данные по образованию за 1999–2009 гг. Министерство образования КНР. (URL: <http://www.moe.edu.cn> 20.12.2011).

11. *Грант А.* Вопрос о скрытой нехватке талантов в Китае и его решение. Новый мировой рынок трудящихся. (URL: [www.mckinsey.com/mgi](http://www.mckinsey.com/mgi) 20.12.2011).

## **THE MODERN SYSTEM OF HIGHER ENGINEERING EDUCATION AND ITS PROBLEMS IN CHINA**

**Xu Jie, Zhang Shu, Wang Liancen**

Dimensions of university engineering education in China have been enlarged continuously, teaching conditions have been improved a lot, and international consciousness has been strengthened since reform and open policy was implemented in China. Meanwhile, university engineering education in China has been confronted with many problems: a lack of decision-making power of universities and students' ability to think independently, more attention to the theory rather than practice in the evaluation system, the decrease of talent training caused by large scale of enrollment, etc. How to cultivate talent becomes top priority that educational circle and business circle should pay attention to.

**Key words:** *university engineering education in China, decision-making power of universities, education's quality.*

### **Сведения об авторах**

*Сюй Цзе* — доктор педагогических наук, доцент института высшего образования при Восточно-китайском политехническом университете, Шанхай, КНР. Тел.: 86+1582-112-91-99; e-mail: [xmhl26789@gmail.com](mailto:xmhl26789@gmail.com)

*Чжан Шу* — аспирант института изучения высшего образования при Восточно-китайском политехническом университете, Шанхай, КНР. Тел.: 86+1880-161-06-47; e-mail: [zhang.shu163@163.com](mailto:zhang.shu163@163.com)

*Ван Ляньцзнь* — аспирант факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Научный руководитель — доктор педагогических наук, профессор Л.А. Дунаева. Тел.: 8-964-793-25-48; e-mail: [wangliancen@126.com](mailto:wangliancen@126.com)



## СОБЫТИЯ И ГОДЫ

### ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА НАУЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ КАДРОВ

**Н.А. Иванищева**

*(ГОУ ВПО Оренбургский государственный педагогический университет; e-mail: ivanicheva@list.ru)*

Статья посвящена истории и современному развитию отечественной системы аттестации научных кадров. Проанализированы Уставы университетов и Положения, законодательно устанавливающие и регулирующие производство в ученые степени и звания. Обоснована необходимость совершенствования государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров в соответствии с международной практикой.

**Ключевые слова:** *институт научной аттестации, законодательство системы аттестации, воспроизводство научных кадров, ученая степень, звание.*

Изменения в институте научной аттестации, связанные с вхождением России в Болонский процесс, требуют педагогического осмысления богатейшего исторического опыта становления и развития правосознания и законодательства об ученых степенях.

Первостепенное значение в создании проектов Уставов и Положений о производстве в “градусы” в университетах Российской империи имели правовые идеи, высказанные М.В. Ломоносовым. Великий ученый-реформатор выступал за предоставление права Московскому университету “производить в градусы” (1755 г.). В 1764 г. он направил на рассмотрение императрице проект привилегий о предоставлении Академии наук и Академическому университету права производить “всех достойных студентов в ученые градусы по примеру европейскому, то есть в юридическом и медицинском факультетах в лиценциаты и в доктора, а в философском — магистры и доктора” [1 : 162–163]. Кроме того, М.В. Ломоносов настаивал на создании российской системы аттестации педагогов в ученом звании “профессор”.

Основоположником научного направления по истории ученых степеней в Российской империи является известный отечественный библиограф Г.Г. Кричевский. В конце 1940-х гг. он разработал исследовательскую программу сбора и библиографического описания магистерских и докторских диссертаций, защищенных в университетах дореволю-

ционной России. Позже часть этой программы была им реализована в составленном библиографическом указателе “Диссертации университетов России. 1805–1919 гг.” (1984 г.) [2 : 9].

Своеобразным промежуточным отчетом о проделанной за пятьдесят лет работе можно считать единственную и последнюю прижизненную статью Г.Г. Кричевского “Ученые степени в университетах дореволюционной России” [3]. В данной статье автор рассмотрел развитие законодательства и опыта его реализации в области присуждения ученых степеней, представил итоги статистической отчетности о лицах, утвержденных в ученых степенях в университетах и на факультетах Российской империи.

Анализ нормативно-правовых актов Российской империи, регулировавших присуждение ученых степеней в 1860–1880-е гг., произведен Е.В. Соболевой в диссертационном исследовании [4]. Автором глубоко и всесторонне проанализирован процесс законодательного оформления понятия “ученый” в пореформенной России.

Преемником в дальнейшей разработке проблемы становления и развития института научной аттестации кадров с полным основанием можно считать А.Е. Иванова. В фундаментальном труде “Ученые степени в Российской империи. XVIII в. — 1917 г.” (1994 г.) рассмотрена история отечественной системы научной аттестации, основанной на ученых степенях в области фундаментальных естественных и гуманитарных наук, а также богословских наук. “В Российской империи, — пишет А.Е. Иванов, — потребность в ученых степенях и званиях как основании института научной и научно-должностной аттестации начала осуществляться в XVIII столетии в связи с созданием в 1724 г. Академии наук и художеств с Академическим при ней университетом, наконец, с открытием в 1755 г. университета в Первопрестольной — Московского... На почву молодой отечественной науки постепенно пересаживались принципы научно-аттестационного опыта старейших университетов Европы, преподаватели которых за научно-исследовательские достижения удостоивались ученых степеней (бакалавр, лицензиат, магистр, доктор) и права на должностные научно-педагогические звания (репетитор, адъюнкт, доцент, профессор). На совокупности этих взаимосвязанных степеней и званий основополагался государственный и общественный статус ученого сословия” [5 : 9].

С 1995 г. научное направление “История ученых степеней в России: XVIII в. — 1918 г.” возглавил А.Н. Якушев, который разработал и реализует комплексную программу научных исследований законодательства о производстве в ученые степени в университетах, академиях и институтах Российской империи [2 : 134–177]. Содержание программы включает 11 основных и 63 подпрограммных областей, охватывающих проблемы теории и производства в ученые степени по разрядам наук



на основе еще не изученных данных ведущих российских и зарубежных центров хранения архивных, документальных, официальных, библиографических и статистических материалов. Внедрение в практику результатов программы способствует социально-экономическому эффекту, выражающемуся в совершенствовании системы научной и научно-педагогической аттестации кадров России

Основными законодательными актами, которые регулировали основы производства в ученые степени, являлись Общие уставы императорских Российских университетов (1804, 1835, 1863 и 1884 гг.) и “Положения” (1819, 1837, 1844, 1864 гг.). Во второй половине XVIII в. принципы научной аттестации стали внедряться в практику академической жизни. Так, в 1753 г. состоялся первый выпуск студентов Академического университета. Из 20 экзаменовавшихся только 9 были признаны окончившими полный курс. Четверым из них (А.А. Барсов, А.А. Константинов, Н.Н. Поповский, Ф.Я. Яремский) “за отличные познания, ораторские и стихотворческие успехи”, показанные на публичном диспуте, присвоена степень магистра философии [6 : 40, 104, 148, 202].

Знаменательным событием в истории Московского университета стал указ Екатерины II от 29 сентября 1791 г. “О предоставлении Московскому университету права давать докторскую степень обучавшимся в оном врачебным наукам”. На основании этого указа университету было предоставлено право присуждать ученые степени, сначала по медицинскому факультету в присутствии депутатов Медицинской коллегии. 29 марта 1794 г. Московский университет впервые воспользовался предоставленной ему возможностью — степень доктора медицины была присвоена Ф.И. Барсуку-Моисееву [5 : 28]. Это было первое в Российской империи законоположение об ученой степени.

13 мая 1779 г. при гимназии Московского университета учреждается первая в России педагогическая (учительская) семинария (именуемая в то время бакалаврским институтом). Создание ее явилось осуществлением одного из предложений М.В. Ломоносова, отраженном в названии главы X “О педагогии при гимназии” его “Проекта регламента Академической гимназии” [1, Т. 9 : 477–523]. Выпускникам института присваивали квалификацию бакалавра — первую в стране ученую степень педагогического профиля. Однако результаты исследования свидетельствуют о том, что институт присуждения степени бакалавра не прижился в Российской империи.

5 ноября 1804 г. подписаны Александром I и провозглашены от высочайшего имени “Уставы императорских Московского, Харьковского и Казанского университетов” [7, стб. 264–301], где подробно развивались основные положения принятого 24 января 1803 г. законодательного акта “Предварительных правил народного просвещения”, впервые вводящего в академическую систему оригинальную трехступенчатую

структуру ученых степеней (“кандидат” — “магистр” — “доктор наук”) и общие принципы научной аттестации (параграфы 25–26). Факультетам университетов предписывалось “право давать ученые степени (или достоинства)”, каждая из которых соответствовала определенному классу в Табели о рангах. Степень кандидата — чин 12-го класса (“губернский секретарь”), степень магистра — чин 9-го класса (“титулярный советник”), степень доктора — чин 8-го класса (“коллежский ассессор”). 8-й класс также получали экстраординарные профессора и адъюнкты университета, ординарные профессора числились в 7-м классе, а ректор — в 5-м классе. Студенты, которые по окончании курса наук не получали диплома ученой степени, принимались на службу 14-м классом [7, стб. 17].

“Предварительные правила” обязывали каждый университет иметь свой Учительский или Педагогический институт (статья 39), студенты, принятые в него, получают степень кандидата. Студенты, получившие по результатам испытаний степень кандидата, готовились к научной работе, и Педагогический институт для них был своеобразной аспирантурой. Наиболее отличившиеся своими успехами выпускники Педагогического института могли быть рекомендованы к испытаниям на степень магистра [7, стб. 1457], а получение этой степени означало “оставлены для подготовки к профессорскому званию”. Магистры вели в университете педагогическую работу и имели преимущество перед посторонними при производстве в адъюнкты. Ф.А. Петров подчеркивает, что мы вправе квалифицировать Педагогический институт как “своеобразный симбиоз чисто педагогического учебного заведения, аспирантуры и докторантуры” [9 : 85].

В университетском Уставе 1804 г. процессуальный регламент присвоения ученых степеней был недостаточно полно разработан. Фиксировалось главным образом основное требование к производству в ученые степени — проведение испытаний (глава IX Устава). В связи с этим в 1819 г. начинается активная работа по составлению первых подробных Правил присуждения ученых степеней. В утвержденном 20 января 1819 г. “Положении о производстве в ученые степени” [7, стб. 1134–1145] взамен существующей согласно “Предварительным правилам народного просвещения” триаде “кандидат”—“магистр”—“доктор наук” устанавливалась четырехуровневая структура степеней: 1) действительный студент — для всех окончивших университет; 2) кандидат — для окончивших университет с отличием; 3) магистр — для сдавших по окончании университета специальные магистерские экзамены и защитивших магистерскую диссертацию; 4) доктор — для защитивших после магистерской также и докторскую диссертацию.

Неясны мотивы введения новой ученой степени “действительный студент”. Возможно, полагает А.Е. Иванов, последняя “была плодом

бюрократического воззрения на совокупность степеней как на своеобразную таблицу об академических рангах” [5 : 42]. “Положением” устанавливалось три разряда наук по количеству существовавших тогда факультетов: философские, медицинские и юридические. По каждому разряду вводились испытания, которые производились факультетом в присутствии всех его членов. Испытания на степень магистра и доктора производились строго последовательно в установленные сроки — магистр имел право претендовать на степень доктора не ранее чем через год. Высшую степень нельзя было получить, не имея предыдущей. В “Положении” сохранялись преимущества, сопряженные с учеными степенями (параграфы 43—44) для обучающихся в государственных российских университетах.

“Положение о производстве в ученые степени” (1819 г.) — акцентирует в монографии К.Т. Галкин, — первый в России общий законодательный статус института научной аттестации кадров, который определил унифицированные для всех университетов страны требования и порядок присуждения ученых степеней [10]. Линия на жесткую регламентацию и унификацию процесса научной аттестации была продолжена последующим законодательством в виде “Положения об испытаниях на ученые степени” от 28 апреля 1837 г. [11] и “Положения о производстве в ученые степени” от 6 апреля 1844 г. [12]

“Положение об испытаниях на ученые степени” (всего 25 статей), утвержденное временно “в виде опыта на три года” в 1837 г. (однако оно просуществовало до введения “Положения о производстве в ученые степени” 6 апреля 1844 г.), предоставляло право Советам университетов, в отличие от факультетов университетов по “Положению” 1819 г., присваивать ученые степени по философскому, юридическому и медицинскому факультетам. “Положение” 1837 г. изменило порядок испытаний и увеличило общее число разрядов наук до пяти вместо трех по “Положению” 1819 г. Для каждого разряда наук предметы испытаний разделялись на главные и вспомогательные. От экзаменуемого на степень кандидата требовались знание предметов “полное и систематически стройное” и рассуждение по одному из главных предметов факультета или отделения. Заметно повысились требования к экзаменам на степень магистра и доктора наук. Претендующий на степень магистра должен был разрешить письменно по два вопроса из главных предметов испытания, а на степень доктора — по три. В заключение испытания претендующий на степень магистра и доктора обязан был написать диссертацию на избранную им и одобренную факультетом или отделением тему и защитить ее публично. “Положением” 1837 г. ученая степень “действительный студент” была трансформирована в звание “действительный студент”, которое присваивалось каждому выпускнику университета.

“Положение о производстве в ученые степени” от 6 апреля 1844 г. содержало детальную регламентацию самой процедуры “остепенения” (включало 51 статью). Для присвоения степени кандидата требовалось успешно выдержать устный экзамен с так называемым “кандидатским баллом” в специальной комиссии факультета, собиравшейся один раз в год перед летними каникулами. Не набравший “кандидатского балла” получал аттестат на звание “действительного студента”, удостоверявший, что данное лицо изучило в университете курс наук определенного факультета. Соискатель степени кандидата должен был представить еще “письменное рассуждение” по одному из главных предметов факультета.

Получение степени магистра и доктора наук предвляла сложная процедура длительных (в течение всего года) и многочисленных устных и письменных экзаменов. Число устных вопросов не определялось, на письменных экзаменах испытуемый отвечал по предмету “главных наук”, зафиксированных в особых таблицах испытаний на степень магистра или доктора наук. Наличие экзамена в устной и письменной формах значительно затрудняло получение докторской степени, поскольку существовавшие первоначально “Положения” 1837 г. и 1844 г. устанавливали для докторов меньшее число разрядов, чем для магистров. Это привело к чрезмерной широте экзаменационных требований. Затем магистрант и докторант должны были представить диссертацию, которую по их желанию можно было написать и защищать на латинском языке. Кандидат, испытуемый на степень магистра, должен был продемонстрировать преимущественно историческое знание предметов и “правильный взгляд” на разные отрасли наук. От магистра, претендующего на степень доктора, требовалось “критическое или философское знание своей науки, объемлющее сущность и развитие оной и сопровождаемое основательно обдуманном всестороннем воззрением” [12 : 12].

Регламенты 1837 и 1844 гг., отличавшиеся главным образом числом разрядов наук (14 и 22 соответственно), были привязаны к университетскому Уставу 1835 г., согласно которому предметом занятий факультетских собраний было “испытание студентов и всех желающих получить ученые степени” [13, стб. 974], докторская степень стала обязательным условием профессорского звания.

Наиболее радикальные изменения институт научной аттестации претерпел в связи с университетской реформой и введением в действие Устава 1863 г., содержащего более подробные сведения об ученых степенях, способах и условиях их получения [14, стб. 1040–1106]. Эти изменения запечатлелись в “Положении об испытаниях на звание действительного студента и на ученые степени” от 4 января 1864 г. [15]. Этот законодательный акт фактически действовал до октября 1917 г.,

правда с существенными коррективами, вызванными университетской контрреформой 1884 г. “Положение” 1864 г. утверждало в звании действительного студента и в ученых степенях кандидата, магистра и доктора по четырем факультетам (историко-филологическому, физико-математическому, юридическому и восточных языков) как русских, так и иностранных претендентов. В отношении места проведения испытаний произошла некоторая специализация: в комиссиях из членов факультета под председательством декана принимали экзамены на звание действительного студента и на степень кандидата, при полном собрании факультета — на степень магистра. Формы оценки знаний испытуемых на ученые степени заметно расширились (по “Положению” 1844 г. уровень знаний испытуемого выражался словами: “удовлетворительно” или “неудовлетворительно”). По усмотрению Совета университета они могли быть цифровыми (от 1 до 5) или словесными (удовлетворительно, весьма удовлетворительно, неудовлетворительно). В “Положении” впервые была закреплена правовая норма — разработка процедуры производства в ученые степени Советами университетов

Анализ содержания указанных “Положений”, регулировавших присуждение ученых степеней, позволил А.Е. Иванову выявить в них структурное сходство, включавшее: 1) роспись ученых степеней и соответствующих им разрядов наук; 2) требования, предъявлявшиеся к соискателям ученых степеней (образовательный ценз, объем знаний, навыки и умения владения ими); 3) правила устных и письменных испытаний соискателей по каждой из ученых степеней; 4) правила защиты диссертации; 5) указание на инстанции, утверждавшие результаты научной аттестации; 6) роспись “преимуществ”, сопряженных с обладанием учеными степенями [5 : 39]

Таким образом, “Положение об испытаниях на ученые степени” 1837 г. восстанавливает комбинацию ученых степеней “кандидат” — “магистр” — “доктор наук”. Она остается неизменной в “Положениях” от 6 апреля 1844 г. и 4 января 1864 г. Однако с введением Устава 1884 г., последнего в истории российских университетов, упраздняется ученая степень “кандидат” и утверждается система научной аттестации “магистр — доктор” (параграф 85) (исключение — медицинский факультет, где полагается одна ученая степень — доктора) [16, стб. 1008]. Устав 1884 г. заменил кандидатскую степень дипломом первой степени. Студентам, поступившим в университеты России при действии Устава 1863 г., была предоставлена возможность окончить их в соответствии с прежним Положением, и соответственно выпуск кандидатов прекратился в 1889 г. Только университеты, на которые не распространялся Общероссийский университетский устав, в дальнейшем сохранили кандидатскую степень.

В середине XIX в. университеты давали лучшее по тем временам

образование, и из всех существующих учебных заведений только они могли присваивать ученые степени. Р.Г. Эймонтова констатирует, что более половины студентов выходили из них кандидатами [17 : 31].

С отменой кандидатства и до 1917 г. система научной аттестации в Московском, Петербургском, Казанском, Киевском, Новороссийском, Пермском, Саратовском, Томском, Харьковском университетах основывалась на двуединстве ученых степеней: “магистр” — “доктор наук”. В Варшавском и Юрьевском университетах сохранилась прежняя триада: “кандидат” — “магистр” — “доктор наук” [5 : 42 — 43].

Декретом Совнаркома от 1 октября 1918 г. “О некоторых изменениях в составе и устройстве государственных ученых и высших учебных заведений Российской Республики” в Советской России упразднились существующие ученые степени магистра и доктора и звания адъюнкта и приват-доцента, отменялось иерархическое разделение преподавательского состава вузов на профессоров — заслуженных, ординарных, экстраординарных, адъюнкт-профессоров и доцентов. Отмена ученых степеней и званий автоматически вела к упразднению соответствующих прав и привилегий. Согласно декрету, всем лицам, самостоятельно ведущим преподавание в вузах, присваивалось единое звание профессора. Лица, которые были в звании приват-доцента не менее трех лет, переводились в состав профессоров или, если они не удовлетворяли данному условию, получали общее звание преподавателя с зачислением их в штат учебного заведения [18, ст. 789]. С целью открытия доступа на кафедры “свежим научным силам” декретом был установлен предельно допустимый срок пребывания профессоров и преподавателей на своих должностях. Профессора и преподаватели, заканчивающие к 1 октября 1918 г. 10 лет преподавательской деятельности в вузе, а также все лица с 15-летним стажем учено-учебной службы освобождались от занимаемых должностей с 1 января 1919 г. При желании они имели право быть снова избранными на свои кафедры в соответствии с положениями “О Всероссийских конкурсах по замещению кафедр в высших учебных заведениях” [18, ст. 836]. Право занимать профессорскую кафедру по Всероссийскому гласному конкурсу предоставлялось всем лицам, известным учеными трудами или иными работами по своей специальности, а также научно-педагогической деятельностью [18, ст. 789].

На протяжении 1920-х гг. и вплоть до 1934 г. Наркомпросом РСФСР выдвигались проекты положения о присуждении ученых степеней преподавателям высшей школы, которые отвергались как не соответствующие советскому законодательству, отменившему сословия и чины. Однако в 1926 г. Государственный ученый совет Наркомпроса РСФСР выдвинул идею введения единой ученой степени доктора наук, необходимой для занятия любой преподавательской должности. В 1932 г. ЦИК СССР в специальном постановлении признал нужным ввести ученые

степени в соответствии с новыми требованиями к науке и специалистам [19 : 185].

Интенсивное развитие индустриальной экономики страны требовало повышения квалификации научных и научно-педагогических кадров. В связи с этим 13 января 1934 г. Совнаркомом СССР принял постановление “Об ученых степенях и званиях”, которым устанавливались ученые степени кандидата и доктора наук и ученые звания ассистента, доцента и профессора, содержание которого в дальнейшем уточнялось, и расширялась номенклатура специальностей для защиты диссертаций [20]. “Советская власть не создала какого-то нового способа научной аттестации... Новым оказалось старое, которое так и не удалось забыть” — справедливо замечает А.Е. Иванов [5 : 190].

На основании постановления Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. № 74 “Об утверждении Единого реестра ученых степеней и ученых званий и Положения о порядке присуждения ученых степеней” (с последними изменениями 31 марта 2009 г.) [21] институт научной аттестации сохраняет эти две ученые степени (кандидата и доктора) и ученые звания — доцента и профессора по специальности, доцента и профессора по кафедре.

Со вступлением России в Болонский процесс и подписанием 19 сентября 2003 г. протокола коммюнике возрождается институт научной аттестации по присуждению ученых степеней бакалавра, магистра, доктора. Степень (квалификация) “бакалавр” по европейским меркам — это первая академическая степень (или квалификация) высшего образования, приобретаемая студентом после освоения базовой программы обучения. Термин “академическая степень” используется в данном случае для обозначения приверженности к установленным традициям (академизму), свойственным европейской системе образования. В современной Западной Европе, не говоря уже о России, степень бакалавра по-прежнему остается неоднозначно воспринимаемой квалификацией. Нормативный срок программы подготовки бакалавра в большинстве стран Европы составляет 6 семестров, но в Голландии, Шотландии и некоторых других странах — 8 семестров. Во Франции и Испании звание бакалавра присваивается выпускникам полной средней школы и дает право поступать в университет. Нельзя не признать, что диплом бакалавра пока в России не воспринимается как ученая степень. Главная характеристика статуса бакалавра в нормативах болонских документов — общее высшее образование. Это совершенно новая проекция для нашего высшего образования, которое по определению всегда являлось профессиональным. Основная идея обучения на степень бакалавра состоит в том, чтобы дать студенту тот минимум знаний, который понадобится ему для успешной работы по выбранному направлению подготовки. Квалификация присваивается по результатам защиты

выпускной работы на заседании Государственной аттестационной комиссии и дает право дипломированному бакалавру продолжить обучение в магистратуре.

Степень (квалификация) “магистр” — вторая (высшая) академическая степень, начальная ученая степень, приобретаемая студентом после окончания магистратуры. С существующими разновидностями (“магистр науки”, “магистр по профессии”) она имеет в современной российской системе образования двойственное положение. С одной стороны, это система повышения квалификации бакалавров и специалистов, с другой стороны, квалификация “магистр” приравнивается к квалификациям выпускников вузов. Магистратура со временем станет структурой элитарной подготовки кадров. Программа ее работы, имеющая в своем составе два компонента — образовательный и научно-исследовательский, — перспективна. Квалификация присваивается по результатам выпускных экзаменов и защиты магистерской диссертации. Выпускник с дипломом магистра может продолжить обучение в аспирантуре. С 2011 г. академические степени бакалавра и магистра являются основными квалификациями для абитуриентов российских вузов.

При обсуждении степени “доктор наук” в рамках Болонского процесса унификации образовательных систем в России рассматривается возможность как сохранения текущей двухступенчатой системы (кандидат—доктор), так и переход на одноступенчатую, американскую модель (отказ от степени доктора наук). Представляется возможным, по мнению авторов [22], изменение названия первой российской ученой степени с кандидата наук на доктора (“доктора философии” — PhD), что уравнивает права отечественных ученых с зарубежными “докторами философии” и равными им по степеням учеными. В зависимости от специальности, по которой происходит защита докторской диссертации, соискателю присуждается одна из существующих ученых степеней. В свою очередь каждая из степеней “бакалавр—магистр—доктор (PhD)” характеризуется своим набором квалификационных характеристик, соответствующих конкретной профессиональной области.

Таким образом, забытое старое вновь возвращается. Социальный заказ в рамках “Болонской декларации создания Европейского пространства высшего образования” и переход российских университетов на систему многоуровневого образования требует реорганизации института научной аттестации кадров. Система многоуровневого высшего образования усилит привлекательность и конкурентоспособность российского университета, так как его дипломы бакалавра и магистра станут конвертируемыми во всем мире. Введение степени европейского доктора наук (PhD) вместо нынешней степени кандидата наук будет способствовать повышению международного статуса значительной ка-



теории вузовских ученых и откроет перед ними новые перспективы. Возрастет привлекательность обучения иностранных соискателей ученых степеней в российских аспирантурах и докторантурах, и это в свою очередь повысит конкурентоспособность наших вузов.

### *Список литературы*

1. *Ломоносов М.В.* Полное собрание сочинений: В 11 т. М.; Л.: АН СССР, 1957. Т. 10. 935 с.
2. *Якушев А.Н.* Развитие государственной системы аттестации научных кадров в Российской империи: Сочи: НОУ ВПО “Черноморская гуманитарная академия”, 2009. 560 с.
3. *Кричевский Г.Г.* Ученые степени в университетах дореволюционной России // История СССР. 1985. № 2. С. 141–153.
4. *Соболева Е.В.* Наука и ученые в пореформенной России: Дис. ... докт. ист. наук. Л., 1985. 436 с.
5. *Иванов А.Е.* Ученые степени в Российской империи XVIII в. — 1917 г. М.: Ин-т рос. истории. РАН, 1994. 198 с.
6. *Кулябко Е.С.* Замечательные питомцы Академического университета: Биографические очерки. Л.: Наука, 1977. 229 с.
7. Сборник постановлений по Министерству народного просвещения (1802 — 1825). СПб.: Тип. Императорской Академии наук, 1864. Т. 1. 1644 с.
8. Очерк истории народного образования в России до эпохи реформ Александра II / Сост. С.А. Князьков, Н.И. Сербов; под ред. С.В. Рождественского. М.: Книгоиздательство “Польза”, В. Антик и К°, 1910. 240 с.
9. *Петров Ф.А.* Университетский Устав 1804 г. и становление системы университетского образования в России // Вестн. Моск. ун-та. Серия 8. История. 2004. № 2. С. 57–95.
10. *Галкин К.Т.* Высшее образование и подготовка научных кадров в СССР. М.: Советская наука, 1958. 175 с.
11. Положение об испытаниях на ученые степени: утвержд. 28 апреля 1837 г. СПб.: М-во нар. просвещ., 1837. 13 с.
12. Положение о производстве в ученые степени: утвержд. 6 апреля 1844 г. СПб.: Тип. Департ-та нар. просвещ., 1844. 12 с.
13. Сборник постановлений по Министерству народного просвещения (1825–1839). СПб.: Тип. В.С. Балашева, 1875. Т. 2. Отд-ние 1. 1576 с. (без приложений).
14. Сборник постановлений по Министерству народного просвещения (1855–1864). СПб.: Тип. В.С. Балашева, 1876. Т. 3. 1524 с. (без приложений).
15. Положение об испытаниях на звание действительного студента и на ученые степени: утвержд. 4 января 1864 г. СПб., 1864. 13 с.
16. Сборник постановлений по Министерству народного просвещения (1884). СПб.: Тип. Товарищ-ва “Общественная Польза”, 1893. 1352 с. (без приложений).

17. *Эймонтова Р.Г.* Русские университеты на грани двух эпох: От России крепостной к России капиталистической. М.: Наука, 1985. 351 с.
18. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства РСФСР. М., 1918. № 72. Ст. 789; № 80. Ст. 836.
19. *Чанбарисов Ш.Х.* Формирование советской университетской системы. М.: Высшая школа, 1988. 256 с.
20. Сборник постановлений и положений об ученых степенях и званиях. Свердловск: Науч. отд. Урал. индустр. ин-та им. С.М. Кирова, 1937. 56 с.
21. Единый реестр ученых степеней и ученых званий и Положения о порядке присуждения ученых степеней (URL: <http://elementy.ru/Library9/p74.htm?context=28877#pril1> 17.09.2010).
22. “Мягкий путь” вхождения российских вузов в Болонский процесс / Гл. ред. А.Ю. Мельвиль. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. 352 с.

## **HISTORICAL AND PEDAGOGICAL ANALYSIS OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF INSTITUTE OF ACADEMIC CERTIFICATION OF PERSONNEL**

**N.A. Ivanishcheva**

The article is devoted to the history and modern development of domestic system of certification of academic personnel. We analysed university statutes and regulations establishing legitimately and regulating the conferring of degrees and academic ranks. The necessity of improving the state certification of academic and scientific — pedagogical personnel in accordance to international practice was grounded.

**Key words:** *institute of academic certification, legislation of the system certification, the conferring of academic personnel, academic degree, rank, multilevel space.*

### **Сведения об авторе**

*Иванищева Надежда Александровна* — кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономической географии и методики преподавания географии Института естествознания и экономики, докторант кафедры общей педагогики ГОУ ВПО Оренбургский государственный педагогический университет. Тел.: (3532) 77-66-54; e-mail: ivanicheva@list.ru



## ГОЛОСА МОЛОДЫХ

### ДЕБАТЫ — ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА

Сун Лэй

*(факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: eddy123cn@gmail.com)*

В статье обоснована эффективность использования в учебном процессе интерактивной игры “Дебаты” как средства саморазвития учащихся и преподавателей, повышения умений ясно и логично формулировать свои взгляды, находить убедительные доводы в их поддержку. Технология применения игры “Дебаты” и результаты ее воздействия на развитие творческого потенциала учащихся недостаточно изучены педагогической наукой, что обуславливает актуальность данного исследования.

**Ключевые слова:** *технология обучения и воспитания, личностный потенциал, аргументация, саморазвитие, самообразование, инновация.*

Интерактивная игра “Дебаты” является эффективным средством обучения учащихся умению ясно и логично формулировать свою позицию, находить убедительные факты и доводы в поддержку выдвигаемых идей. Технология игры и ее достижения почти не исследованы педагогической наукой, в связи с этим представляется актуальным проанализировать результаты в саморазвитии и самообразовании, достигаемые студентами и преподавателями вузов, участвующими в школьных дебатах\*.

Ценность интерактивной игры “Дебаты” как технологии обучения и воспитания заключается в следующем.

1. *Участие студентов в “Дебатах” готовит их к жизни в демократическом обществе.* Если у граждан отсутствуют навыки проведения дебатов, это ограничивает реализацию их конституционных прав. Факты свидетельствуют, что если человек не использует свое право на свободу, то он его теряет. У молодого гражданина, владеющего навыками дебатов, многократно возрастает возможность эффективно участвовать в управлении обществом. В книге профессора Тайбэйского педагогического университета Чжан Чжэннаня “Игра Дебаты” (Тай-

---

\* Под школой подразумевается институт воспитания, образования и социализации учащейся молодежи в современном мире.

вань) выражена созвучная точка зрения: «Для того чтобы способствовать распространению демократии, необходимо гарантировать каждому гражданину возможность использовать его право говорить. Игра “Дебаты” помогает студентам отточить навыки ведения дискуссии, повысить качество выступлений, а также учит учащихся говорить логично, конкретно и тем самым способствует ускорению развития демократического общества» [1 : 9].

2. *Дебаты формируют у учащейся молодежи качества, необходимые общественным лидерам.* Американский историк Артур Шлезингер (Arthur M. Schlesinger), анализируя основные характеристики института президентства в США, отмечает, что президенту, чтобы успешно руководить страной, необходимо два качества: во-первых, умение направлять электорат в ту или другую сторону; во-вторых, умение объяснять избирателям правильность указанного президентом пути [2 : 293]. А. Шлезингер справедливо отмечает, что эти умения не являются природным даром, но могут быть развиты в процессе социализации. Он также справедливо пишет, что в ходе предвыборной борьбы, которая по сути является политическими дебатами, появляется много образованных администраторов и руководителей разного уровня, которые найдут применение не только в политике, но и в других сферах человеческой деятельности.

3. *Игры “Дебаты” предоставляют учащимся возможность регулярно упражняться в обосновании своих позиций во всех сферах обыденной жизни.* “Умение аргументировать, т. е. отстаивать всегда и везде свою точку зрения, является лучшим способом тренировки в дебатах”, — такие наставления адресует своим воспитанникам тьютор студенческой команды клуба “Дебаты” Хэбэйского университета профессор Ли Цзяньцян (КНР) [3 : 20].

4. *Дебаты способствуют созданию у студентов устойчивой мотивации к обучению.* Участвующие в дебатах студенты, как правило, преследуют две цели: временную — получить поощрение за участие или победу в соревновании; долговременную — углублять знания и развивать свои способности. Временная цель в сочетании с долговременной формирует активную обучающую среду и стимулирует развитие положительных личных качеств, помогает учащимся исправлять неверные установки и учит самостоятельно проверять качество усвоения знаний и умений.

5. *Дебаты позволяют студентам более основательно разбираться в социокультурных и политических вопросах.* К сожалению, констатирует профессор Ли Цзяньцян, учащиеся, как и обычные люди, плохо ориентируются в проблемах современного мира [3 : 22]. Участвуя в дебатах, студенты учатся не только технике аргументации, но и исследованию той проблемы, которая обсуждается во время дебатов. Студенты, участники дебатов, в процессе подготовки к выступлению анализируют боль-

шой спектр аспектов, сопутствующих теме дебатов. Цель организации наставниками-тьюторами специального курса по дебатам — привить студентам навыки всестороннего анализа проблем, умение добывать новейшие знания об окружающем мире, способность быстро и адекватно реагировать на возникающие трудности, готовность принимать самостоятельные решения. Только в этом случае можно утверждать, что игра “Дебаты” становится полноценной образовательной технологией.

6. *Дебаты способствуют развитию критического мышления.* Критическое мышление как неотъемлемая часть научного мышления играет важную роль в образовании. Существует много толкований термина “критическое мышление”. В данной статье мы исходим из определения, данного Дж. Кэрфиссом, ученым американского Научно-исследовательского института высшего образования: “Критическое мышление является свойством человека, который способен разносторонне изучить проблему, интегрировать всю сопутствующую информацию, выработать решение, сформулировать гипотезу и доказать ее достоверность” [4 : 2]. Участвуя в дебатах, студенты одновременно тренируют способность к критическому мышлению. Результаты исследования, проводимого в США в 1940–1970 гг., показали, что у учащихся, которые принимали участие в состязаниях клуба “Дебаты”, результат экзамена по логике был выше, чем у тех, которые не участвовали в дебатах [5 : 197].

7. *Дебаты являются действенным способом интеграции знаний.* Американский исследователь А.С. Бэрд отмечал, что решение любой обсуждаемой проблемы в процессе дебатов связано со многими областями знаний. Он рекомендовал тем педагогам, которые нацелены на формирование у учащихся интегрированной картины мира, изучать опыт деятельности клубов “Дебаты” и перенимать у их участников технологии приобретения и применения межпредметных знаний [6 : 59].

Действительно, “Дебаты” представляют собой уникальный способ интеграции знания. Если студент юридического факультета участвует в игре “Дебаты” по теме “Должна ли эвтаназия быть разрешена законом”, то ему необходимо узнать мнения специалистов из других научных сфер — медицины, философии, социологии, психологии, этики и религии — и только после этого на базе интегрированного восприятия проблемы представить собственное суждение. Конечно, студенты могут изучать каждую научную дисциплину по отдельности, но участие в дебатах обязывает состязающиеся стороны рассматривать проблему углубленно, обобщать разносторонние данные. Исследования зарубежных ученых свидетельствуют, что участие в дебатах учит студентов более тщательно проводить исследования, добиваться весомых результатов, приобретать ценный опыт оптимизации работы [7: 24; 8:18].

8. *Дебаты развивают навыки более полного сбора информации.* Очевидно, что умение собрать в кратчайшие сроки разнообразную инфор-

мацию на интересующую тему является одним из обязательных условий как успешного выступления в состязаниях “Дебаты”, так и в любом виде профессиональной деятельности.

9. *Дебаты способствуют улучшению качества педагогического руководства учебно-познавательной и учебно-организационной деятельностью учащихся (quality instruction)*. Организаторы и тьюторы команды “Дебаты” планируют процесс исследования проблемы с позиций каждой из двух противоборствующих сторон, помогают сторонам нападения и защиты сформулировать аргументы и контраргументы, проводят пробные дебаты между студентами, анализируют и вместе с командами со-вершенствуют позиции сторон.

Китайские ученые выражают тревогу, что в процессе превращения высшего образования в массовое трудно организовать индивидуальное обучение студентов. Опыт работы тьютором-консультантом клуба “Дебаты” учит преподавателей налаживать более эффективное сотрудничество с учащимися. При традиционном формате обучения индивидуальное обучение в вузе сводится, как правило, к преподавательским консультациям перед экзаменами, написанию курсовых и дипломных работ, т.е. носит временный характер. Тьютор и руководитель команды постоянно взаимодействуют с каждым членом на протяжении всей четырехлетней студенческой жизни.

10. *Дебаты расширяют кругозор учащихся*. Подготовка к дебатам, с одной стороны, требует много времени для подготовительной работы, с другой — дает студентам такой объем расширенной информации, что полученные в процессе подготовки знания помогают лучше сдать экзамены, написать курсовую работу, поступить в магистратуру. Навыки, полученные в процессе подготовки к дебатам, применимы во многих научных областях, а также в повседневной жизни. Участие в дебатах способствует формированию активной гражданской позиции, позволяющей молодым людям влиять на решение важных проблем современного мира.

11. *Дебаты вырабатывают у учащихся бойцовские качества, учат не бояться трудностей*. Участие в дебатах приучает студента планомерно и систематизированно осуществлять значительно большую исследовательскую работу, чем это делает среднестатистический студент. К тому же участник дебатов умеет преподнести свою работу в выгодном свете, свободно выступить перед аудиторией и мастерски защитить результат своего исследования, используя разнообразные ораторские приемы. Пассивное посещение лекций не дает таких результатов. Подготовка и участие в дебатах повышают общую эрудицию студентов, максимально развивают их работоспособность, помогают раскрывать заложенный природой потенциал. Как свидетельствует зарубежный опыт, большинство игроков клуба “Дебаты” продолжают обучение на послевузовской

ступени и получают научные степени. По данным исследования американских ученых, проведенного в 1984 г., 90% игроков американского общенационального турнира “Дебаты” продолжили обучение на послеузовской ступени [9 : 194–205]. Это еще раз доказывает, что участие в дебатах развивает индивидуальные способности, усиливает интерес к знаниям, способствует формированию научного мировоззрения человека. Американский педагог Дон Р. Свансон провел в 1970 г. опрос деканов 98 юридических институтов и сделал следующие выводы: 69,9% респондентов рекомендуют студентам-юристам прослушать курс лекций по дебатам; 70,3% респондентов советуют студентам участвовать в межвузовских дебатах; 84,2% респондентов считают, что студентам-юристам необходима тренировка ораторского мастерства; 81,9% респондентов считают, что студенты должны на практике использовать навыки исследования; 89,6% — что необходим постоянный тренинг применения логического мышления; 75,85% — что необходима тренировка навыков опровержения аргументов оппонента [10].

12. *Дебаты воспитывают у участников быстроту и точность реакции.* В процессе дебатов участник не может зачитывать написанные заготовки ответов. Такое выступление было бы скучным и невыразительным. Тем более что вопросы, задаваемые оппонентами, могут быть абсолютно неожиданными. Участники дебатов, основываясь на проработанном материале, должны уметь четко отвечать на разнообразные, в том числе достаточно провокационные и парадоксальные, вопросы противников и моментально приводить убедительные, яркие контраргументы, развенчивая позицию противника даже в том случае, когда их собственные взгляды не совпадают с высказанными [3 : 23].

13. *Дебаты не только формируют способность критического высказывания, но и критического восприятия чужих высказанных мыслей,* другими словами, формируют навыки критического слушания (critical listening). Авторы книги “Ты слушаешь”, исследователи из США Ральф Г. Николас и Леонард А. Стивенс, провели эксперимент по исследованию восприятия человеком информации на слух. Ученые пришли к выводу, что среднестатистический человек запоминает только 25% услышанной информации [11 : 141]. Сможет ли игрок клуба “Дебаты” успешно участвовать в конкурсе, если не способен воспринять 75% полезной информации? Безусловно, нет. Из этого следует, что участнику дебатов необходимо научиться концентрировать внимание, слушать, запоминать и анализировать аргументы оппонента. Умение слушать критически характерно для высокообразованного человека, каким и должен стать участник клуба “Дебаты”.

14. *Дебаты развивают способность писать эссе и публично выступать.* Принято считать дебаты устным видом полемики. Как в таком случае игра “Дебаты” развивает способность писать? Как уже упоминалось,



перед дебатами участник должен предварительно проработать найденную информацию, обобщить ее и подготовить текст выступления на заданную тему. Игрок под номером один, начинающий состязание команд, как правило, в своем выступлении использует письменный текст. В его выступлении в очень лаконичной форме должны быть озвучены все аргументы, подтверждающие верность представленной гипотезы, поэтому озвученный им текст много раз исправлялся и редактировался руководителем и всеми членами команды. Первоначальное представление темы дебатов обуславливает структуру всего первого раунда. Выступления других участников состязания должны быть выстроены в одном ключе, тщательно написаны, исправлены, откорректированы. Участник должен аргументированно отстаивать свою позицию, убедить слушателей, победить соперников, привлечь на свою сторону судей. Именно поэтому способность выразительно и ярко писать формируется в процессе подготовки к дебатам у каждого участника команды. Полученные навыки помогают слушателям готовиться к экзаменам, разрабатывать структуру курсовой работы или диссертации, формулировать свои мысли научным языком, правильно выстраивать стратегию защиты диссертации. После окончания вуза молодой специалист, умеющий четко излагать свои мысли в письменной форме, ценится работодателями больше, чем выпускник, не приобретший таких навыков.

15. *Дебаты воспитывают способность здраво и логично рассуждать, развивают абстрактную логику.* Каждый участник игры “Дебаты” должен научиться рассматривать предмет дебатов как с позиции стороны утверждения, так и с позиции стороны отрицания. Участие в коллективных “мозговых штурмах” в процессе обсуждения темы конкурса позволяет уйти от личной субъективности и ошибок в восприятии проблемы дебатов, “примерить” на себя взгляды оппонентов. Например, на одном из конкурсов, прошедших в посольстве КНР в Москве, две команды китайских студентов МГУ должны были выступать с позиций обоснованности и необоснованности использования терроризма в борьбе наций за право на самоопределение. Безусловно, командой, которой по жребью выпало быть “защитниками” терроризма, отнюдь не состояла из сторонников экстремистских сил, но приводимые ими доводы помогли лучше увидеть истоки современного терроризма, а значит, и способствовали поиску справедливых решений этой глобальной “язвы” человечества.

Очевидно, что участие в дебатах в вузах способствует развитию структуры языка, вербальных и невербальных индикаторов разговорной речи. Следовательно, дебаты тренируют разностороннее мышление (multi-valued orientation). В процессе обсуждения и разбора конкретного факта/явления утверждающей стороной или отстаивания позиции отрицающей стороны участник узнает, что существует множество под-

ходов на разных уровнях, относящихся к теме дебатов, но и при таком обилии подходов, методов и информации не может быть абсолютной истины. В процессе подготовки к дебатам участник приобретает привычку анализировать и обдумывать проблему спора со всех сторон, не делать поспешных выводов. Эту точку зрения подтверждают и исследования американских ученых [12, 13].

16. *Дебаты требуют от участника уверенной защиты своей позиции от нападков оппонентов.* Тревога, уступка, уход от проблем есть проявление неспортивного поведения. Каждому игроку необходимы уверенность в себе и смелость, умение держать себя в руках, организовать свою мыслительную деятельность, опровергать мнение оппонентов, способность концентрировать внимание на конкретной теме.

17. *Дебаты помогают овладеть ораторским искусством.* Как бы хорошо ни были заранее подготовлены члены команд, всегда надо помнить, что дебаты — импровизированное речевое соревнование (extemporaneous Speech Contest). Импровизированное выступление требует от участника способности думать самостоятельно, принимать собственные решения, выступать перед различной публикой, в частности перед жюри отборочного турнира, членами бизнес-клуба, слушателями и зрителями. Участник дебатов должен уметь быстро адаптироваться к специфике слушателей и среде, в которой проводится конкурс. Дебаты — удобная и эффективная форма проведения занятий для преподавателей-лингвистов и философов. Это бесспорное утверждение продемонстрировано на примерах из практики организации турниров в США [14 : 134–139].

18. *Дебаты способствуют развитию коммуникативных навыков общения и поведения.* Конкурсы “Дебаты” дают участникам возможность общения в дружеской неофициальной обстановке со студентами из разных вузов и разных стран. Студенты учатся этикету, сдержанности и уверенности в себе. Участие в соревнованиях приучает их встречать победу и поражение в позитивном психологическом состоянии. Независимо на результат соревнований, они должны с уважением реагировать на решение судей, которыми, как правило, являются педагоги вузов. Встречи и общение с профессорами разных вузов в публичной обстановке полезны для социализации студентов.

19. *Дебаты развивают у студентов актерский талант.* Участники конкурсов в процессе дебатов выступают в разных ролях, поэтому при подготовке они изучают основы актерского мастерства.

20. *Дебаты помогают режиссировать любой процесс, в том числе и учебный.* Для организации конкурса дебатов, также как и для организации любого другого живого процесса, необходима централизованная подготовка и эффективное использование всех необходимых ресурсов для расширения объема знаний и кругозора участников. Отличие со-

стоит в том, что режиссуре подвергается не только подготовительный этап, но и сам процесс дебатов.

Подытоживая вышесказанное, следует указать: дебаты — это способ столкновения различных мнений. Самая сложная задача для студента — отстаивание собственной позиции. И одновременно это — самая сложная выполняемая им форма деятельности. Для того чтобы успешно отстаивать свою позицию, студент должен комплексно изучить проблему (пользоваться библиотекой и архивом), структурировать, анализировать и интегрировать материалы и, наконец, обобщить рассуждение по теме. Дебаты — это комплексная учебная тренировка. Она воспитывает у студентов навыки письма, мышления, чтения, выступления и слушания, проведения научного исследования.

Дебаты — это разновидность образовательной технологии инновационного типа. Игра “Дебаты” как форма обучения выходит за рамки традиционного обучения в классе. Участие в открытых дебатах дает учащимся возможность повысить мобильность и конкурентоспособность, усилить мотивацию к освоению новых знаний и компетенций, ускорить процесс их обучения. Дебаты как метод обучения помогают режиссировать как урок, так и более длительный этап обучения, развивают у студентов личные качества, способствующие лучшему усвоению учебного материала и расширению кругозора.

### *Список литературы*

1. Zhang Zhengnan. Bianlun Youxi. Taipei: Youshi, 1980. P. 188. (*Чжан Чжэннань*. Игра Дебаты. Тайбэй: Издательство “Юши”, 1980. С. 188) (на кит. яз.)
2. Schlesinger A.M. The Cycles of American history. Boston: Houghton Mifflin, 1986. P. 512.
3. Li Jianqiang. Bianlun yu Lunbian. Baoding: Hebei Daxue, 1996. P. 343. (*Ли Цзяньцян*. Дебаты и аргументация. Баодин: Издательство Хэбэйского университета, 1996с. 343.) (на кит. яз.)
4. Kurfiss J.G. Critical thinking: theory, research, practice, and possibilities. Washington DC: Association for the Study of Higher Education, 1988. P. 148.
5. Colbert K.R. The effects of CEDA and NDT debate training on critical thinking ability // Journal of the American Forensic Association. 1987. Vol. 21. P. 178–199.
6. Baird A.C. General Education in the Course in Argumentation // The Grovel. 1956. Vol. 38. P. 56–68.
7. Freeley A.J., Steinberg D.L. Argumentation and debate: critical thinking for reasoned decision making. Belmont, CA: Wadsworth, 2000. P. 478.
8. Yu Zixiang, Wen Weichun. Pipansi Kaobian. Taipei: Yeqiang, 1988. P. 149. (*Ю Цзысян, Вэнь Вэйчюн*. Критика мышление и дебаты. Тайбэй: Издательство “Ечан”, 1988. С. 149.) (на кит. яз.)
9. Keele L.M., Matlon R.J. A survey of participants in the national debate tournament 1947–1980 // Journal of American Forensic Association. 1984. Vol. 20. P. 178–199.

10. *Swanson D.R.* Debate as preparation for Law: Law Dean's Reactions // Presented at the Western Speech Communication Association Convention. 1970. P. 13–21.
11. *Stevens R.G.N.* Are you listening? New York: McGraw-Hill, 1957. P. 235.
12. *Wood R.V.* Strategic debate. Lincolnwood IL: National Textbook Company, 1995. P. 421.
13. *Pearce W.B.* Attitudes toward forensics // Journal of the American Forensic Association, 1974. Vol. 10.
14. *Semlak W.D., Shields D.* The effect of debate training on students participation in Bicentennial Youth Debates // Journal of American Forensic Association. 1977. Vol. 13.

## **“DEBATE” — THE INNOVATIVE TYPE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY**

**Song Lei**

The article analyses an efficiency of an interactive educational game — “Debate” in activating self-education of all actors of educational process, one’s individual potential capability, skills of formulating one’s opinion and giving reasons to defend it. The technology of implementing the game “Debate” into study process and its impact on students haven’t been researched enough by pedagogical science yet, and cause the reason for writing this article.

**Key words:** *technology training and education of personal potential, reasoning, self development, self-education, innovation.*

### **Сведения об авторе**

*Сун Лэй* — аспирант факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова, организатор и участник нескольких турниров клуба “Дебаты” в Пекине, Гуанчжоу, Гонконге, Тайбее, Москве и Сингапуре. Научный руководитель — кандидат педагогических наук, доцент О.А. Машкина. Тел.: 8-962-948-27-64; e-mail: eddy123cn@gmail.com



## *В ПЕРЕРЫВАХ МЕЖДУ ЛЕКЦИЯМИ*

### **САМЫЕ ИЗВЕСТНЫЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ СТИВА ДЖОБСА**

*Сооснователь американской корпорации “Apple” Стив Джобс скончался 6 октября 2011 г. после продолжительной болезни в возрасте 56 лет. Именно его идеям мир обязан появлением смартфона iPhone, планшетного компьютера iPad и мультимедийного плеера iPod, а для поклонников Джобс был иконой.*

*РИА Новости приводит самые известные высказывания Джобса.*

Сосредоточенность и простота — вот моя мантра. Тяжелее добиться простоты, чем усложненности. Нужно работать изо всех сил, чтобы начать мыслить ясно и сделать какую-нибудь простую вещь. И когда у вас это получается, — вы становитесь всесильным.

Если ты еще не нашел того, что искал, продолжай поиски. Не останавливайся. Поскольку это касается сути вещей, ты не пропустишь момента, когда действительно найдешь это.

Наше время ограничено, не надо тратить его, чтобы прожить чужую жизнь. Не угодите в ловушку устоявшихся взглядов — это значит жить, используя мысли других людей.

Не позволяйте, чтобы чужие мнения, какими бы громкими они ни были, заглушали ваш внутренний голос. И самое важное — имейте храбрость следовать вашему сердцу и интуиции. Они уже знают, кем вы хотите стать. Все остальное второстепенно.

Когда мне было 17 лет, я прочитал такой афоризм: “Если вы живете каждый день, как будто он последний в вашей жизни, когда-нибудь вы наверняка окажетесь правым”. Это произвело на меня впечатление, и последние 33 года я каждое утро смотрел в зеркало и спрашивал себя: “Если бы сегодня был последний день моей жизни, захотел бы я сделать то, что намечено на сегодня?” И когда на протяжении многих дней я отвечаю себе “нет”, я знаю, что должен изменить что-то еще.

У нас не бывает возможности сделать так много вещей, а ведь каждая из них могла стать великолепным событием. Потому что это жизнь.

Постоянно помнить, что ты когда-нибудь умрешь, наилучший способ избежать мыслей о том, что ты можешь что-нибудь потерять.

Нельзя соединить точки своей судьбы, если смотришь вперед, соединить их можно только ретроспективно. Так что надо верить, что эти точки как-нибудь да соединятся в будущем. Надо во что-то ве-

речь — в свой кураж, предназначение, карму, во что угодно. Этот принцип никогда меня не подводил и изменил всю мою жизнь.

То, как выглядит вещь, — это не дизайн. Дизайн — это принцип ее работы.

Я хочу устроить звон на всю Вселенную.

Никто не хочет умирать. Даже люди, которые хотят попасть в рай, не хотят для этого умирать. При этом смерть является нашим общим делом. Никто не избежал ее. И это правильно, потому что Смерть — это единственное и наилучшее изобретение Жизни. Таким способом Жизнь меняет своих носителей. Она расчищает старое, чтобы дать место новому. Сейчас новое — это вы, но постепенно вы стареете и должны уступить свое место.

Мне безразлично, буду ли я самым богатым человеком на кладбище. Засыпать с чувством, что за день я сделал какую-нибудь потрясающую вещь, — вот что меня интересует.

Моя бизнес-модель — это группа “Beatles”. Четыре парня контролировали негативные проявления в каждом из них, они уравнивали друг друга. И общий итог оказался больше суммы отдельных частей.