

**РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ:**

А. І. Жук (*галоўны рэдактар*),
С. У. Абламейка (*намеснік
галоўнага рэдактара*),
П. Д. Кухарчык (*намеснік
галоўнага рэдактара*),
Н. П. Баранава, М. П. Батура,
М. І. Вішнеўскі, І. В. Войтаў,
А. М. Данілаў, М. І. Дзімчук,
С. Д. Дзянісаў, І. М. Жарскі,
Д. М. Лазоўскі, Ю. І. Міксюк,
П. С. Пойта, Я. А. Роўба,
В. І. Сянько, Б. М. Хрусталёў,
У. М. Шымаў, А. Р. Цыганоў,
М. Э. Часноўскі

РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ:

П. А. Вадап'янаў, В. М. Ватыль,
У. С. Кошалеў, Г. М. Кучынскі,
С. В. Рашэтнікаў, Д. Г. Ротман,
В. П. Таранцей, М. Т. Ярчак,
Я. С. Яскевіч

Адказы сакратар

Г. М. Міхалькевіч

Рэдактар аддзела

В. М. Карэла

Карэктар Н. В. Баярава*Дызайн* А. Л. Баранаў*Камп'ютарная вёрстка*

А. В. Навіцкі

Пасведчанне аб дзяржаўнай
рэгістрацыі сродкаў масавай
інфармацыі Міністэрства
інфармацыі Рэспублікі Беларусь
№ 593 ад 06.08.2009.

Падпісана да друку 15.04.2013.

Папера афсетная. Рызаграфія.

Фармат 60×84¹/₈. Наклад 403 экз.

Заказ 24.

ВЫДАВЕЦ**І ПАЛІГРАФІЧНАЕ ВЫКАНАННЕ**

Дзяржаўная ўстанова адукацыі
«Рэспубліканскі інстытут
вышэйшай школы»

ЛВ № 02330/0548535 ад 16.06.2009.

НАШ АДРАС:

вул. Маскоўская, 15, п.111,

РІВШ, 220007, г. Мінск.

e-mail: rio.nihe@mail.ru,

magazine.hs@gmail.com.

т. 213-11-63, 213-14-20

р/р 3632900003054

у ф-ле № 510

АСБ «Беларусбанк»,

МФО 153001603.

Вышэйшая школа

Навукова-метадычны
і публіцыстычны часопіс

2(94)'2013

Часопіс заснаваны ў 1996 г. Выходзіць 6 разоў у год.

У адпаведнасці з загадам Вышэйшай атэстацыйнай камісіі ад 02.02.2011 № 26 часопіс «Вышэйшая школа» ўключаны ў Пералік навуковых выданняў Рэспублікі Беларусь для апублікавання вынікаў дысертацыйных даследаванняў па гістарычных, палітычных, педагагічных, псіхалагічных, сацыялагічных і філасофскіх навук.

З улікам абмежавання публікацый навуковых артыкулаў у перыядычных выданнях у № 1, 3, 5 будуць змяшчацца матэрыялы па педагагічных, філасофскіх і сацыялагічных навук, у № 2, 4, 6 – па псіхалагічных, гістарычных і палітычных навук.

У нумары

Мерыдыяны інтэграцыі

А. Жук, М. Лістанад, К. Мінюковіч. Праграма «Erasmus Mundus» у Рэспубліцы Беларусь: вынікі і перспектывы 3

Прызначэнні, абранні 6

Рэйтынг ВНУ

С. Абламейка, В. Самахвал, М. Гусакоўскі. ВНУ Беларусі ў сусветным вебаметрычным рэйтынг: аналіз у межах СНД 8

Прэзентацыя

У. Шымаў. 80 гадоў у нагу з часам (да юбілею Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта) 15

Ю. Сямашка. Кузня ваенных кадраў (да 60-годдзя з дня ўтварэння Ваеннай акадэміі Рэспублікі Беларусь) 27

Кадры

Л. Хвядчэня. Аб якасці падрыхтоўкі і атэстацыі навуковых педагагічных кадраў вышэйшай кваліфікацыі 22

Ідэалогія і выхаванне

С. Савік. Якія яны – будучыя афіцэры? 31

Скарбніца вопыту

В. Еравенка. «Гісторыя і метадалогія матэматыкі» як светапоглядная дысцыпліна для студэнтаў механіка-матэматычнага факультэта 36

Г. Калінкін. Методыка ацэньвання ведаў па 10-бальнай сістэме 41

Меркаванні

В. Янчук. Метадалагічныя аспекты аптымізацыі структуры дысцыплін сацыяльна-гуманітарнага цыкла ў ВНУ метадам мадэлявання 42

Інавацыі

А. Міхалёў. Пастулаты дыдактычнай з’ўрыстыкі і мадэлі ведава-дзеяснай парадыгмы навучання 46

А. Гулай, А. Цесля. Метад камп’ютарнага мадэлявання ў лагічнай структуры навуковага пазнання 53

Навуковыя публікацыі

В. Астрога. Сярэдняя школа і яе настаўнік у гады Першай сусветнай вайны 58

Т. Тамаровіч, Я. Бараева. Саўладаючыя паводзіны студэнтаў як псіхалагічная праблема 63

А. Гаранская. Структура кампетэнцый педагогаў, схільных да змены прафесіі/спецыяльнасці 66

Мерыдыяны інтэграцыі

Программа «Erasmus Mundus» в Республике Беларусь: результаты и перспективы

А. И. Жук,
первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь,
доктор педагогических наук, профессор,

Н. И. Листопад,
директор ГИАЦ Министерства образования,
координатор программы «Темпус»
в Республике Беларусь,
доктор технических наук, профессор,

Е. А. Минюкович,
доцент БГУ, администратор офиса
программы «Темпус» в Республике Беларусь,
кандидат экономических наук

Программа «Erasmus Mundus» («Эразмус Мундус») наряду с «Темпус»¹ относится к числу программ международного сотрудничества ЕС в сфере высшего образования. Сутью программы «Эразмус Мундус» является стипендиальная поддержка академической мобильности. За последние три года у белорусских университетов значительно возрос интерес к участию в конкурсе по этой программе и, что особенно важно, повысилась результативность отечественных заявителей (в 2010 г. в число победителей вошло одно партнерство с участием вузов из Беларуси, в 2011 г. – четыре, в 2012 г. – семь). Целью данной статьи, публикуемой в период, когда открыт последний² конкурс по программе «Эразмус Мундус», является знакомство с возможностями, которые программа предоставляет университетам и индивидуальным представителям высшей школы, с опытом белорусских участников и особенностями конкурса 2013 г.

Программа «Эразмус Мундус» нацелена на популяризацию европейского высшего образования, содействие межкультурному взаимопониманию, расширение возможностей студентов планировать и строить карьеру. Координирует программу Исполнительное агентство по вопросам образования, куль-

¹ О программе «Темпус» рассказывалось в статье «Программа «Темпус» в Республике Беларусь: результаты и перспективы» («Высшая школа», 2013 г., № 1).

² Программа изначально была рассчитана на период 2009–2013 гг. С 2014 г. наряду с «Темпус» и некоторыми другими программами «Эразмус Мундус» будет преобразована в «Erasmus for ALL».

туры, аудио- и видеосредствам Европейской комиссии (ЕАСЕА), информационную поддержку в Беларуси предоставляет национальный офис программы «Темпус». Программа «Эразмус Мундус» реализуется в рамках трех модулей.

Совместные магистерские и совместные докторские программы (модуль 1) предлагаются консорциумами, включающими в себя высшие учебные заведения из стран ЕС и других государств. Обучение по такой программе проходит, как минимум, в двух вузах и завершается выдачей нескольких дипломов или совместного диплома. В 2013/2014 учебном году предлагаются 138 магистерских и 43 докторские программы, отобранные ЕАСЕА в рамках ежегодных конкурсов. Размер стипендий для магистрантов составляет до 24 000 евро в год, для докторантов – от 60 000 до 130 000 евро за три года. Список магистерских и докторских программ и адреса сайтов консорциумов, которые их предлагают, опубликованы на сайте Эразмус Мундус (http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus). Стипендии выделяются на конкурсной основе. Участвовать в конкурсе могут представители всех стран мира. Кандидаты адресуют заявку непосредственно консорциуму, реализующему выбранную программу. Сроки приема заявок и перечни конкурсных документов публикуются на сайтах консорциумов.

Партнерства (модуль 2) включают европейские университеты с одной стороны и вузы из определенного региона или государства – с другой. Действующие партнерства с участием отечественных вузов (таблица 1) предлагают гражданам Беларуси программы обучения, стажировки и возможности проведения исследований по широкому спектру дисциплин в европейских университетах, входящих в эти партнерства.

Стипендиальная поддержка покрывает все расходы, связанные с оплатой обучения, перемещением, страховкой, а также включает ежемесячное пособие в размере от 1000 до 2500 евро. Принимать участие в конкурсе могут студенты, магистранты, аспиранты, ученые со степенью, сотрудники вузов.

Возможные сроки академической мобильности отличаются для разных категорий заявителей. Так, для студентов это период от 1 семестра до 1 учебного года, для магистрантов – от 1 семестра до 2 учебных лет, для аспирантов – от 3 до 36 месяцев, для ученых со степенью – от 6 до 10 месяцев, для сотрудников вузов – от 1 до 3 месяцев. Полная информация о возможностях обучения, стажировок и исследований, а также о проведении конкурсов на стипендиальную поддержку пред-

Партнерства с участием белорусских вузов

Краткое название, адрес сайта	Срок действия, месяцев	Белорусские участники	Количество мобильностей					
			Студенты	Магистранты	Аспиранты	Ученые со степенью	Сотрудники вузов	Итого
<i>Партнерства, отобранные ЕАСЕА в рамках конкурса 2011 г.</i>								
BMU, http://www3.utu.fi/sivustot/bmu-mid/	48	БГУ, БрГУ, ГрГУ	17	15	13	7	5	57
EMERGE, http://emerge.uaic.ro/	36	ГрГУ, БНТУ	20	12	9	6	6	53
EWENT, http://ewent.meil.pw.edu.pl/	48	БНТУ, БрГТУ	8	11	5	2	4	30
EMP-AIM, http://emp-aim.mruni.eu/	48	БГЭУ, ГрГУ	16	12	5	3	4	40
<i>Партнерства, отобранные ЕАСЕА в рамках конкурса 2012 г.</i>								
EUROEAST, http://www.euroeast.polito.it/	48	БрГУ, ГрГУ	8	9	6	3	5	31
IANUS, http://ianus.uaic.ro/	48	БНТУ	6	5	5	2	3	21
MID, http://www.utu.fi/sivustot/mid/	48	БГПУ, БГУ, БрГУ, ГрГУ	11	16	12	5	9	53
WEBB, http://www.unibo.it/WEBB	48	БГУ, ВитГУ	12	7	6	2	2	29
EMINENCE, http://www.mundus.amu.edu.pl/eminence.php	48	БарГУ, ВитГУ, МогГУ, ПолГУ	20	11	6	2	8	47
TEMPO, http://tempo.fa.utl.pt/	48	БНТУ, БрГТУ	9	7	6	2	6	30
ELECTRA, http://vlba.informatik.uni-oldenburg.de/en/60246.html	48	БГУ, БНТУ	7	8	4	3	4	26
Итого			134	113	77	37	56	417

ставлена на сайте каждого из партнерств (адреса сайтов указаны в таблице 1).

В период с 2011 г. по 2015 г. в рамках 11 перечисленных в таблице 1 партнерств белорусы могут претендовать более чем на 400 стипендий на академическую мобильность. При этом более половины от этого количества предназначено для студентов и магистрантов. В соответствии с правилами программы «Эразмус Мундус» заявителями в категориях «студенты» и «преподаватели» для каждого партнерства могут быть только представители тех отечественных вузов, которые входят в состав этого партнерства. В категориях «магистранты», «аспиранты» и «ученые со степенью» некоторыми партнерствами запланировано небольшое количество

стипендий для наших граждан, не обучающихся и не работающих в университетах, входящих в партнерство. Кроме того, программой предусматривается стипендиальная поддержка не только «выездной», но и «въездной мобильности», т. е. студенты и преподаватели из европейского университета могут приехать в белорусский вуз (условие: оба вуза – члены одного и того же партнерства). Таким образом, участие в партнерствах Эразмус Мундус дает отечественным университетам значительные возможности по интернационализации.

До 2011 г. в партнерствах Эразмус Мундус участвовали только два белорусских университета – Белорусский государственный университет и Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина. Ин-

формацыйная работа па праграме «Эразмус Мундус», праводзімая на працяжэнні двух последних лет нацыянальным Темпус-офісам сумесна с Міністэрствам адукацыі Рэспублікі Беларусь, спосабавала павышэнню інтэреса і довер'я к праграме в акадэмічнай сярэды. На тэкушый момэнт 11 беларускіх універсітэтаў, што складае 20 % ад агульнага колькасця вузаў краіны, удзельнічаюць у партнэрствах Эразмус Мундус. В асноўным гэты класічныя універсітэты, і не толькі сталічныя, но і рэгіянальныя. К жагаленню, пака не удалося ўвайці в склад партнэрстваў-пабедітэляў конкурса па праграме вузам частнай формы сабствэннасці, а такжэ універсітэтам медыцынскага і сельскахозяйсваеннага профіля, сфэры культуры, вузам, вядушым падрыхтоўку кадраў для абаронных ведамстваў, службаў па рэагаванню в чрэзвычайных сітуацыях. Замэтым, што прэпятстваў для ўдзелу вузаў вышэпералічаных катэгорыяў в праграме «Эразмус Мундус» нет.

По ітогам двух последних лет особливо успешными участниками программы стали Беларусский национальный технический университет и Гродненский государственный университет имени Я. Купалы (членство в 5 партнэрствах), Беларусский государственный университет (членство в 4 партнэрствах), Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина (членство в 3 партнэрствах). Эты рэзултыаты не былі бы възможны без паддэржкы праграмы со стороны руковдства названых вузаў і профэссыянальнай рабаты спецыалістаў, адветствэнных за ўдзел універсітэтаў в міжнародных праектах.

В рамках модуля 3 «Повышение привлекательности европейского высшего образования» осуществляется поддержка инициатив в области формирования положительного имиджа европейского высшего образования. Возможные виды деятельности в рамках проектов этого модуля – семинары и конференции, аналитические исследования, подготовка публикаций, создание международных сетей, разработка ИКТ-инструментария. Участниками проектов могут выступать вузы, а также другие организации, работающие в сфере высшего образования из ЕС и других стран. Размер гранта покрывает до 75 % стоимости проекта и составляет, как правило, от 100 до 350 тысяч евро. Срок реализации проекта – от 12 до 36 месяцев. Организации из Беларуси не вошли в число 9 проектов – победителей конкурса 2012 г. Украина и Россия оказались более успешными – среди отобранных в прошлом году проектов есть один с участием российского партнера и один с участием организации из Украины. Подробная информация обо всех проектах модуля 3 представлена на сайте Эразмус Мундус в подразделе «Selected results» раздела «Results, statistics & compendia».

Новые возможности участия в программе «Эразмус Мундус» предоставляются конкурсом 2013 г. Он

был официально объявлен 20 декабря 2012 г. Его условия изложены в документе «Call for proposals – EACEA/38/12» [1], опубликованном на сайте программы. Одна из особенностей конкурса заключается в том, что в нем не участвуют проекты по модулю 1, т. е. перечень совместных магистерских и докторских программ пополняться не будет. Срок подачи проектных заявок по модулям 2 и 3 – 15 апреля 2013 г. до 12 часов дня по средневропейскому времени. Итоги конкурса будут опубликованы на сайте Эразмус Мундус в июле-августе 2013 г. При подготовке заявок следует руководствоваться документами [1–5].

В рамках модуля 2 планируется отобрать для финансирования 62 партнэрства, в том числе 9 с объемом финансирования до 3,265 млн евро каждый для географического региона (лота), в который входит Беларусь. По модулю 3 будет профинансировано всего 8 проектов. Учитывая значительное превосходство объема финансирования и числа отбираемых проектов по модулю 2 в сравнении с модулем 3, а также особенности процедуры отбора, гарантирующие финансирование как минимум нескольких партнэрств с участием беларускіх універсітэтаў, рэкамэндуем отечественным вузам уделиты особое внимание конкурсу партнэрств (модуль 2).

Заявку на участие в конкурсе партнэрств подает координатор. В этой роли должен выступать вуз из ЕС. Партнэрство может включать до 20 университетов, в том числе не менее 5 вузаў из трех различных стран ЕС и университеты стран лота. Беларусь входит в Лот 5 вместе с Азербайджаном, Арменией, Грузией, Молдовой и Украиной. Партнэрство Лота 5 должно включать не менее 6 университетов из трех разных стран нашего региона. Приветствуется наличие в партнэрстве сокоординатора, обязанности которого выполняет вуз из страны лота. Сокоординатор помогает координатору администрировать проект. На оплату работы по выполнению этих функций из средств гранта может быть направлена сумма до 10 тысяч евро. Работы по организации конкурсов на стипендиальную поддержку мобильностей оплачиваются из расчета до 10 тысяч евро для одного партнэра за весь период реализации проекта.

Состав участников проекта по модулю 3 – это организации минимум из трех стран ЕС и одной страны, не являющейся членом ЕС. Заявку на конкурс подает координатор, в роли которого должна выступать организация из ЕС.

Найти партнеров для участия в конкурсе 2013 г. можно с помощью специального инструмента, размещенного в Интернете по адресу <http://erasmusmundus.teamwork.fr>. Он позволяет внести информацию об учреждении в базу данных партнеров, а также просматривать данные других организаций, содержащиеся в этой базе. Предложения по сотрудничеству в рамках нового конкурса, поступающие от беларускіх і зарубежных універсітэтаў в офіс праграмы «Темпус» в Рэспубліке Беларусь, публикуются на сайте <http://tempus.unibel.by> в подразделе «Поиск партнеров» раздела «Эразмус Мундус».

Приказом Министра культуры от 11.03.2013 ректором Белорусского государственного университета культуры и искусств назначен Ю. П. Бондарь.



Юрий Павлович Бондарь родился 11 апреля 1973 г. в Минске. В 1997 г. окончил юридический факультет Белорусского государственного университета, в 2007 г. – Академию управления при Президенте Республики Беларусь. В Белорусском государственном университете культуры и искусств с 2001 г. работал на должностях преподавателя, старшего преподавателя, доцента кафедры культурологии, в 2004 г. назначен проректором по общим вопросам, с 2008 г. – первый проректор университета.

В 2006 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата политических наук по специальности «Теория политики, история и методология политической науки». В 2009 г. присвоено ученое звание доцента по специальности «Политология».

Автор цикла статей и докладов, монографии о становлении политической науки в переходных обществах, соавтор учебно-методического комплекса по политологии. Область научных интересов: теория, методология, история политической науки, тенденции и закономерности ее эволюции на постсоветском пространстве, методологические проблемы политической социализации личности специалиста, прикладные аспекты гражданского воспитания студенческой молодежи.

С 2008 г. Ю. П. Бондарь – заместитель председателя учебно-методического объединения по образованию в сфере культуры и искусств, председатель научно-методического совета, координационного совета по делам студенческой молодежи и воспитательной работы БГУКИ.

Профессиональная и общественная деятельность Ю. П. Бондаря отмечена Благодарственным письмом Президента Республики Беларусь, грамотами Министерства культуры, Министерства образования, ЦК ОО «БРСМ», Благодарностью Республиканского совета РОО «Белая Русь», Почетным знаком Профсоюза работников культуры, Благодарностью Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси.

Приказом Министра образования от 01.03.2013 ректором Гродненского государственного университета имени Янки Купалы назначен А. Д. Король.



Андрей Дмитриевич Король родился в 1972 г. в Гродно. В 1995 г. закончил инженерный факультет Гродненского государственного университета имени Я. Купалы. С 1995 по 1999 гг. работал учителем СШ № 5 г. Гродно.

С 1999 г. по 2000 г. – преподаватель кафедры физико-математических дисциплин и экономической информатики Гродненского филиала Института современных знаний. В 2000–2004 гг. – старший преподаватель, с 2004 г. по 2008 г. – доцент кафедры медицинской и биологической физики Гродненского государственного медицинского университета.

В 2002 г. в Российской академии образования защитил кандидатскую диссертацию «Метод эвристического диалога как средство активизации учебно-познавательной деятельности учащихся».

С 2002 г. по 2008 г. руководил отделом образовательных информационных технологий и научно-медицинской информации ГрГМУ. С 2008 г. – заведующий кафедрой психологии и педагогики.

В период с 2005 г. по 2009 г. работал над подготовкой диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. В 2010 г. А. Д. Королёву ВАКом Российской Федерации была присуждена ученая степень доктора педагогических наук (диплом нострифицирован ВАКом Республики Беларусь).

С 2012 г. до последнего назначения – заведующий кафедрой педагогики педагогического факультета Гродненского государственного университета имени Я. Купалы.

А. Д. Король – автор более 120 публикаций, из них 5 монографий, 13 учебных пособий.

Награжден Почетной грамотой Министерства образования Республики Беларусь, грамотами Российской академии образования за вклад в реализацию творческого потенциала учащихся и педагогов, «Медалью Сократа» за научные исследования в области эвристического обучения, является стипендиатом Президента Республики Беларусь 2012 г. за разработку концепции диалогизации системы образования и ее реализацию в очной и дистанционных формах.

Вузы Беларуси в мировом вебметрическом рейтинге: анализ в рамках СНГ

С. В. Абламейко,
академик, ректор,

В. В. Самохвал,
директор Центра проблем развития образования,
доктор химических наук,

М. А. Гусаковский,
методист, кандидат философских наук;
Белорусский государственный университет

Все учреждения высшего образования Республики Беларусь в настоящее время участвуют в мировом вебметрическом рейтинге, особенность которого заключается в том, что он является централизованным сравнением показателей деятельности вузов на основе данных, получаемых из единых источников и по единым критериям. Однако в большинстве мировых рейтингов, в том числе и в этом, вузы ранжируются без учета профиля их образовательной и научной деятельности. В данной работе анализ результатов последнего вебметрического рейтинга проведен для вузов стран-участниц СНГ по группам из восьми профилей: национальные классические университеты, технические, педагогические, экономические, медицинские, лингвистические, аграрные вузы, а также вузы искусства и культуры. Даны рекомендации по дальнейшему улучшению позиций белорусских вузов в мировых рейтингах.

Мировой рейтинг высших учебных заведений Webometrics Ranking of World Universities (Webometrics) составляется с 2004 г. испанской исследовательской группой, созданной при Высшем совете по научным исследованиям [7]. Сайт вуза доступен для любого пользователя сети Интернет и в связи с этим является наиболее востребованным источни-

ком информации о качестве обучения и научных исследований в вузах.

Для определения позиции вуза в этом рейтинге привлекаются четыре вида данных из анализа его сайта: влияние (Impact) – корень квадратный из произведения числа ссылок на сайт и числа ссылающихся на него доменов; присутствие (Presence) – число страниц и документов на сайте; открытость (Openness) – число документов в формате pdf, doc, docx, ppt, опубликованных в 2008–2012 гг. и определенных из академической базы данных Google Scholar; качество (Excellence) – доля научных публикаций, попавших в 10 % самых цитируемых за 2003–2010 гг. Весовые коэффициенты влияния, присутствия, открытости и качества в январе 2013 г. стали равны соответственно 50 %, 16,7 %, 16,7 % и 16,7 % [7]. Мировой вебметрический рейтинг завоевал большую популярность, поскольку в нем не используются оценки экспертов или работодателей качества подготовки выпускников, которые могут быть отчасти субъективными, и не собираются сведения с самих вузов, достоверность которых сложно оценить. В то же время показатели этого рейтинга, как правило, коррелируют с результатами других рейтингов. Это указывает на то, что в нем оценивается не только качество сайтов, но и уровень научно-образовательной составляющей деятельности вуза [1–6].

В Белорусском государственном университете в последние годы проводится большая работа по наполнению сайта и увеличению его информативности, а для расширения круга пользователей материалы представляются на белорусском, русском, английском, немецком, китайском, испанском, арабском языках. Это, наряду с другими мероприятиями, позволяет наращивать численность иностранных граждан, обучающихся в университете по образовательным программам всех уровней (рисунок 1).

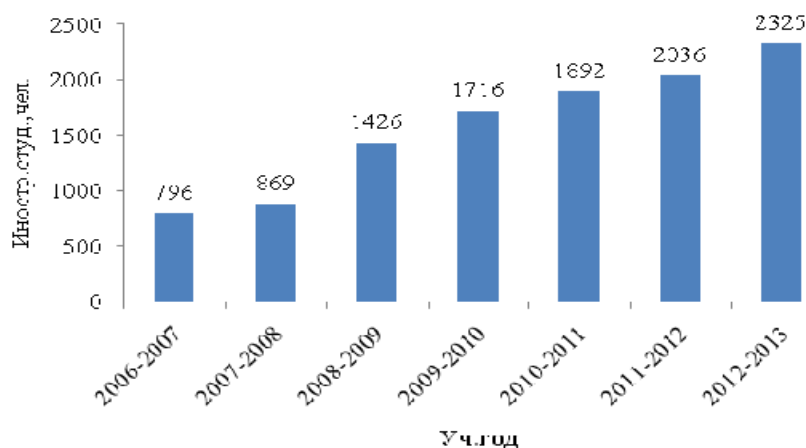


Рис. 1. Численность иностранных граждан, обучающихся в БГУ

Таблица 1

Количество ранжированных в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г. учреждений образования стран-участниц СНГ

№ п/п	Страна	Количество ранжированных учреждений образования
1	Россия	1213
2	Украина	311
3	Казахстан	111
4	Беларусь	58
5	Узбекистан	52
6	Азербайджан	38
7	Армения	26
8	Молдова	25
9	Кыргызстан	23
10	Таджикистан	9
	Всего	1866

Для координации всей деятельности по участию университета в мировых рейтингах создана рабочая группа, подотчетная непосредственно ректору. Для объективного контроля работы структурных подразделений по ведению сайтов программистами университета разработана и функционирует авторская программа по внутреннему автоматическому ранжированию структурных подразделений, адаптированная к Webometrics.

Целенаправленная работа позволила получить положительную динамику позиции БГУ в мировом вебметрическом рейтинге. На рисунке 2 приведены позиции университета по состоянию на январь месяц соответствующего года. По итогам последнего рейтинга на 128 позиции из 1654 находится репозитарий Фундаментальной библиотеки БГУ, на 451 из 1268 – международная школа БГУ МБА [7].

Из проанализированных 21 250 высших учебных заведений мира в январе 2013 г. позиции определены для 12 тыс. лучших. В 2007 г. и 2008 г. публиковались лучшие 5 тыс. вузов, в 2009 г. – 6 тыс., в 2010 г. – 8 тыс., а с июля 2010 г. – 12 тыс. Из стран-участниц СНГ в по-

следнем рейтинге всего ранжировано 1866 учреждений образования (таблица 1) [7].

Если в январе 2012 г. было ранжировано 41 учреждение образования Республики Беларусь, то в январе 2013 г. – 58, из них 53 – учреждения высшего образования. Кроме БГУ, занявшего 639 позицию, из белорусских вузов лучшие позиции имеют Гродненский государственный университет имени Янки Купалы – 1861, Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка – 2327, Гродненский государственный медицинский университет – 2497, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники – 2511.

Свыше 35 белорусских вузов за истекший 2012 г. улучшили свои позиции, причем некоторые существенно, что свидетельствует о большой работе, проведенной коллективами этих вузов [5–7]. Например, Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка переместился с 9897 позиции на 2327, Белорусский национальный технический университет – с 7262 на 2682, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины – с 7312 на 3014, Белорусская государственная сельскохозяйственная акаде-

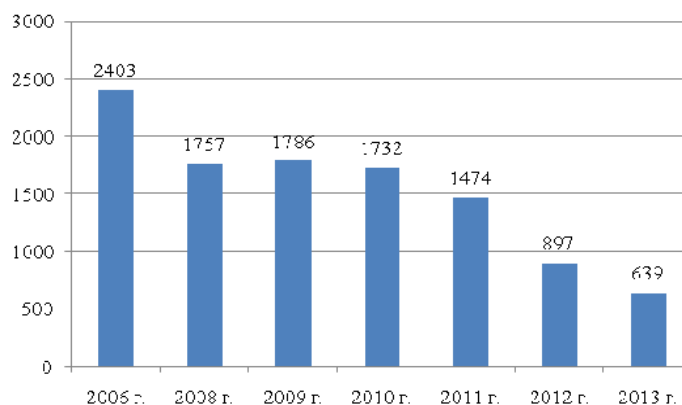


Рис. 2. Позиция БГУ в мировом рейтинге Webometrics в 2006–2013 гг. (по состоянию на январь)

мия – с 8020 на 4316. Заметно улучшили свои позиции Белорусско-Российский университет, Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина, Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого, Белорусский государственный технологический университет, Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова, Командно-инженерный институт МЧС Республики Беларусь, Витебский государственный медицинский университет, Могилевский государственный университет продовольствия, Гомельский инженерный институт МЧС Республики Беларусь, Витебский государственный технологический университет, Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина, Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Белорусская государственная академия искусств и др.

Однако большинство мировых рейтингов ранжируют высшие учебные заведения без учета профиля их образовательной и научной деятельности. В то же время ясно, что применение одинаковых критериев для оценки вузов искусства и культуры и классических или технических университетов не позволяет вузам из первой названной группы занимать высокие позиции, что и подтверждается многолетней практикой результатов ранжирования [7].

В настоящем исследовании при анализе результатов последнего вебметрического рейтинга мы объединили высшие учебные заведения стран-участниц СНГ, как уже отмечалось, в группы по восьми профилям: национальные классические университеты, технические, педагогические, экономические, медицинские, лингвистические, аграрные вузы, а также вузы искусства и культуры. Это позволило охватить анализом наиболее многочисленные группы из ранжированных 1866 вузов стран-участниц СНГ.

В таблицах 2–9 приведены данные о позициях вузов стран-участниц СНГ в вебметрическом рейтинге, проведенном в январе 2013 г., по группам в соответствии с их профилями, перечисленными выше. В таблицы включены данные о вузах, занимающих в соответствующем профиле наиболее высокие позиции в своих странах. Количество таких вузов по профилям – от 6 до 10, поскольку не все вузы были ранжированы. Наиболее

высокие позиции в своих группах по профилям заняли следующие вузы: МГУ имени М. В. Ломоносова – 79, Национальный технический университет Украины (КПИ) – 510, Томский государственный педагогический университет – 1665, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики – 726, Гродненский государственный медицинский университет – 2497, Пятигорский государственный лингвистический университет – 2728, Воронежский аграрный университет – 1976, Кемеровский государственный университет культуры и искусства – 1304.

Из данных таблиц 2–9 следует, что среди национальных классических университетов стран-участниц СНГ, расположенных, за исключением Казахского национального университета имени аль-Фараби, в столицах своих государств, Белорусский государственный университет занимает вторую позицию после МГУ имени М. В. Ломоносова,

Среди всех вузов стран СНГ без учета их профиля Белорусский государственный университет находится на пятом месте, пропустив вперед МГУ имени М. В. Ломоносова, Томский и Санкт-Петербургский университеты, Национальный технический университет Украины.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники занял четвертую позицию среди технических вузов СНГ, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия – вторую среди аграрных вузов, Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка – третью среди педагогических вузов, Белорусский государственный экономический университет – пятую среди экономических вузов, Гродненский государственный медицинский университет – первую среди медицинских вузов, Минский государственный лингвистический университет – четвертую среди лингвистических вузов, Белорусский государственный университет культуры и искусств – третью среди вузов искусства и культуры. Таким образом, белорусские вузы, имеющие лучшие в своей группе позиции в нашей стране, занимают следующие места в рамках СНГ в этих же группах: один – первое место, два – второе, два – третье, два – четвертое и один – пятое.

Таблица 2

Позиции в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г. ведущих национальных университетов стран-участниц СНГ

№ п/п	Университет	Страна	Позиция
1	Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова	Россия	79
2	Белорусский государственный университет	Беларусь	639
3	Киевский национальный университет имени Т. Шевченко	Украина	704
4	Казахский национальный университет имени аль-Фараби	Казахстан	2002
5	Ереванский государственный университет	Армения	2321
6	Государственный университет Молдовы	Молдова	3332
7	Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына	Кыргызстан	7126
8	Национальный университет Узбекистана имени М. Улугбека	Узбекистан	8004
9	Бакинский государственный университет	Азербайджан	8807
10	Таджикский национальный университет	Таджикистан	19 488

Таблица 3

**Технические вузы СНГ, имеющие лучшие позиции в своих странах
в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.**

№ п/п	Высшее учебное заведение	Страна	Позиция
1	Национальный технический университет Украины (КПИ)	Украина	510
2	Национальный исследовательский университет МИФИ	Россия	710
3	Карагандинский государственный технический университет	Казахстан	2385
4	Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники	Беларусь	2511
5	Технический университет Молдовы	Молдова	2998
6	Ташкентский университет информационных технологий	Узбекистан	4192
7	Государственный инженерный университет Армении	Армения	5590
8	Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры	Кыргызстан	11 594
9	Таджикский технический университет имени М. С. Осими	Таджикистан	13 561
10	Азербайджанская государственная нефтяная академия	Азербайджан	14 900

Таблица 4

**Педагогические вузы СНГ, имеющие лучшие позиции в своих странах
в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.**

№ п/п	Высшее учебное заведение	Страна	Позиция
1	Томский государственный педагогический университет	Россия	1665
2	Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова	Украина	2185
3	Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка	Беларусь	2327
4	Костанайский государственный педагогический университет	Казахстан	4382
5	Кишиневский государственный педагогический университет имени И. Крянгэ	Молдова	10 002
6	Ташкентский государственный педагогический университет	Узбекистан	11 194
7	Азербайджанский государственный педагогический университет	Азербайджан	17 172
8	Ванадзорский государственный педагогический институт имени О. Туманяна	Армения	17 825

Таблица 5

**Экономические вузы СНГ, имеющие лучшие позиции в своих странах
в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.**

№ п/п	Высшее учебное заведение	Страна	Позиция
1	Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики	Россия	726
2	Тернопольский национальный экономический университет	Украина	2164
3	Казахстанский институт менеджмента, экономики и прогнозирования	Казахстан	4216
4	Молдавская экономическая академия	Молдова	4926
5	Белорусский государственный экономический университет	Беларусь	5471
6	Ташкентский финансовый институт	Узбекистан	10 515
7	Азербайджанский государственный экономический университет	Азербайджан	11 690
8	Армянский государственный экономический университет	Армения	13 058
9	Таджикский государственный университет коммерции	Таджикистан	18 644
10	Бишкекская финансово-экономическая академия	Кыргызстан	18 897

Таблица 6

**Медицинские вузы СНГ, имеющие лучшие позиции в своих странах
в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.**

№ п/п	Высшее учебное заведение	Страна	Позиция
1	Гродненский государственный медицинский университет	Беларусь	2497
2	Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова	Россия	3135
3	Буковинский государственный медицинский университет	Украина	3186
4	Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова	Казахстан	4119
5	Государственный университет медицины и фармации Молдовы имени Н. Тестемицану	Молдова	5072
6	Ереванский государственный медицинский университет имени Мхитара Гераци	Армения	10 819
7	Азербайджанский медицинский университет	Азербайджан	11 146
8	Ташкентский педиатрический медицинский университет	Узбекистан	11 194
9	Кыргызская государственная медицинская академия	Кыргызстан	16 317
10	Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино	Таджикистан	16 857

Таблица 7

**Лингвистические вузы СНГ, имеющие лучшие позиции в своих странах
в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.**

№ п/п	Высшее учебное заведение	Страна	Позиция
1	Пятигорский государственный лингвистический университет	Россия	2722
2	Ереванский государственный лингвистический университет имени В. Я. Брюсова	Армения	5923
3	Горловский государственный педагогический институт иностранных языков	Украина	11 713
4	Минский государственный лингвистический университет	Беларусь	12 368
5	Казахский государственный университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана	Казахстан	12 416
6	Азербайджанский университет языков	Азербайджан	14 322

Таблица 8

**Аграрные вузы СНГ, имеющие лучшие позиции в своих странах
в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.**

№ п/п	Высшее учебное заведение	Страна	Позиция
1	Воронежский аграрный университет	Россия	1976
2	Белорусская сельскохозяйственная академия	Беларусь	4316
3	Полтавская государственная аграрная академия	Украина	4519
4	Казахский агротехнический университет	Казахстан	5485
5	Самаркандский аграрный институт	Узбекистан	9909
6	Государственный аграрный университет Молдовы	Молдова	10 913
7	Азербайджанский государственный аграрный университет	Азербайджан	11 167
8	Государственный аграрный университет Армении	Армения	11 950
9	Таджикский аграрный университет	Таджикистан	17 612

Таблица 9

**Вузы искусства и культуры СНГ, имеющие лучшие позиции в своих странах
в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.**

№ п/п	Высшее учебное заведение	Страна	Позиция
1	Кемеровский государственный университет культуры и искусства	Россия	1304
2	Луганский государственный университет культуры и искусства	Украина	6358
3	Белорусский государственный университет культуры и искусств	Беларусь	10 277
4	Казахстанская национальная консерватория имени И. Н. Курмангази	Казахстан	13 027
5	Ереванская государственная академия художеств	Армения	13 725
6	Бакинская музыкальная академия	Азербайджан	14 749
7	Академия музыки, театра и изобразительных искусств Молдовы	Молдова	16 524
8	Государственная консерватория Узбекистана	Узбекистан	17 936

Нами проведен анализ позиций ряда белорусских вузов в перечисленных выше группах по профилям среди вузов стран-участниц СНГ в целом (таблица 10). В данной таблице приведены также данные о количестве вузов стран-участниц СНГ, занимающих более высокие позиции в рейтинге, чем белорусские. В первую десятку среди однопрофильных вузов в рамках СНГ

вошли шесть университетов Беларуси – Гродненский и Белорусский государственные медицинские университеты, Белорусский государственный университет, Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия и Минский государственный лингвистический университет.

Таблица 10

**Позиции некоторых вузов Беларуси в мировом вебметрическом рейтинге в январе 2013 г.
в рамках стран-участниц СНГ**

№ п/п	Профиль вуза	Вуз Беларуси и его позиция в мировом рейтинге	Количество вузов стран-участниц СНГ, имеющих позиции в рейтинге выше, чем белорусский вуз	Позиция белорусского вуза в рамках СНГ
1	Национальные классические университеты, расположенные в столицах стран-участниц СНГ, и Казахский национальный университет имени аль-Фараби, расположенный в г. Алматы	Белорусский государственный университет – 639	1 – Россия	2
2	Технические вузы	Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники – 2511	23 – Россия, 7 – Украина, 1 – Казахстан	32
		Белорусский национальный технический университет – 2682	29 – Россия, 7 – Украина, 1 – Казахстан, 1 – Беларусь	39
		Гомельский технический университет имени П. О. Сухого – 4761	50 – Россия, 13 – Украина, 1 – Казахстан, 1 – Молдова, 1 – Узбекистан, 2 – Беларусь	69
		Белорусский государственный технологический университет – 5595	95 – Россия, 18 – Украина, 1 – Казахстан, 1 – Молдова, 1 – Узбекистан, 3 – Беларусь	120
3	Педагогические вузы	Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка – 2327	2 – Россия, 2 – Украина	5

№ п/п	Профиль вуза	Вуз Беларуси и его позиция в мировом рейтинге	Количество вузов стран-участниц СНГ, имеющих позиции в рейтинге выше, чем белорусский вуз	Позиция белорусского вуза в рамках СНГ
4	Экономические вузы	Белорусский государственный экономический университет – 5471	29 – Россия, 7 – Украина, 1 – Казахстан, 1 – Молдова	39
5	Медицинские вузы	Гродненский государственный медицинский университет – 2497		1
		Белорусский государственный медицинский университет – 2677	1 – Беларусь	2
6	Лингвистические вузы	Минский государственный лингвистический университет – 12 368	5 – Россия, 1 – Украина, 1 – Армения	8
7	Аграрные вузы	Белорусская сельскохозяйственная академия – 4316	7 – Россия	8
		Гродненский государственный аграрный университет – 6101	15 – Россия, 4 – Украина, 1 – Казахстан, 1 – Беларусь	22
8	Вузы культуры и искусства	Белорусский государственный университет культуры и искусства – 10 277	12 – Россия, 2 – Украина	15
		Белорусская государственная академия музыки – 10 908	13 – Россия, 3 – Украина, 1 – Беларусь	18

Результаты проведенного анализа показывают, что у белорусских вузов есть возможности и резервы для улучшения позиций в мировом вебметрическом рейтинге. Для этого наряду с совершенствованием своих сайтов и созданием их версий на языках потенциальных потребителей образовательных услуг и выпускаемой научно-технической продукции целесообразно осуществить целый ряд других мероприятий. Они перечислены в решении президиума Республиканского совета ректоров от 26.12.2012. Основные из них:

- введение в открытом доступе персональных страниц научно-педагогических работников, содержащих списки их научных публикаций, основные публикации или резюме со ссылками на журналы;
- размещение в электронной библиотеке вуза издаваемой учебной, учебно-методической и научной литературы, включая периодические издания и материалы проведенных в вузе конференций;
- внедрение систем, в том числе автоматизированных, оценки эффективности деятельности структурных подразделений;
- стимулирование сотрудников, публикующих научные статьи в журналах с высоким импакт-фактором;
- создание с зарубежными партнерами совместных научно-исследовательских лабораторий и центров, развитие интернационального партнерства в совместных разработках, исследованиях и публикациях.

Таким образом, вебметрический рейтинг является отражением не только качества информационной инфраструктуры и сайта учреждения высшего образования, но и других сторон его деятельности, например, образо-

вательной и научной, совершенствование которых относится к важнейшей задаче высшей школы нашей страны.

Список литературы

1. Дорога к академическому совершенству. Становление исследовательских университетов мирового класса / под ред. Дж. Альтбаха, Дж. Салми. – Вашингтон – Москва: Всемирный банк, 2012. – 416 с.
2. Салми, Дж. Создание университетов мирового класса / Дж. Салми; пер. с англ. – М.: Весь Мир, 2009. – 132 с.
3. Балацкий, Е. В. Рейтинги университетских факультетов: мировой опыт составления и использования / Е. В. Балацкий // Капитал страны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kapital-rus.ru/articles/article/215665/>. – Дата доступа: 06.03.2013.
4. Карпенко, О. М. Показатели уровня образования населения в странах мира: анализ данных международной статистики / О. М. Карпенко, М. Д. Бершадская, Ю. А. Вознесенская // Социология образования. – 2008. – № 6. – С. 4–20.
5. Минюкович, Е. А. Методика рейтинга веб-ресурсов как инструмент оценки интернет-маркетинговых стратегий вузов / Е. А. Минюкович // Белорусский экономический журнал. – 2008. – № 2. – С. 105–113.
6. Ковалев, М. М. Вебметрический рейтинг университетов / М. М. Ковалев, Н. И. Листопад, Е. А. Минюкович // Информатизация образования. – 2009. – № 2. – С. 63–73.
7. World Universities ranking on the Web // Webometrics Ranking of World Universities [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.webometrics.info>. – Date of access: 06.03.2013.

Прэзентацыя

80 лет в ногу со временем (к юбилею Белорусского государственного экономического университета)

В. Н. Шимов,
ректор БГЭУ

В мае 2013 г. ведущему высшему экономическому учебному заведению страны Белорусскому государственному экономическому университету исполняется 80 лет.



Ректор БГЭУ
Владимир Николаевич Шимов

В 1992 г. БГИНХ преобразован в Белорусский государственный экономический университет (БГЭУ), а в 1997 г. получил статус ведущего вуза в национальной системе образования по подготовке экономических кадров.

В 1998 г. приказом Министерства образования университет определен базовым вузом в Учебно-методическом объединении по экономическому образованию. В 2008 г. к 75-летию за особые заслуги в социально-культурном развитии вуз награжден Почетным государственным знаменем Республики Беларусь. В 2010 г. университет получил сертификат менеджмента качества международного стандарта ISO 9001-2009.

За годы деятельности университетом подготовлено почти 140 тысяч специалистов, которые работают во всех отраслях экономики, возглавляют крупные предприятия, банки,

Из истории БГЭУ

20 мая 1933 г. по решению правительства был создан Белорусский государственный институт народного хозяйства (БГИНХ), которому в 1935 г. присвоено имя В. В. Куйбышева. В 1983 г. к 50-летию юбилею за высокие достижения в подготовке экономических кадров для отраслей народного хозяйства страны институт был награжден орденом Трудового Красного Знамени.



организации, министерства и ведомства, создают и развивают собственные компании, работают в международных организациях, зарубежных представительствах, являются видными государственными деятелями, известными учеными.

Высокая оценка достижениям университета дана Президентом Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, который трижды посетил БГЭУ (в 1997, 2002 и 2012 гг.). Концептуальные положения о принципах, направлениях и механизмах развития высшей школы Беларуси, в частности БГЭУ, высказанные Главой государства, заложены в программы деятельности экономического университета.



Посещение БГЭУ Президентом Республики Беларусь А. Г. Лукашенко



Сегодня Белорусский государственный экономический университет предлагает такие виды и формы обучения, как довузовская подготовка, первая ступень высшего образования, магистратура, в том числе на английском языке, аспирантура и докторантура, повышение квалификации и переподготовка специалистов-практиков.

Как учебно-научный комплекс университет имеет развитую инфраструктуру: 11 факультетов, 61 кафедра (из них 39 выпускающих), Институт повышения квалификации и переподготовки экономических кадров, Высшая школа управления и бизнеса, представляющая возможность получения второго высшего бизнес-образования, филиал в Бобруйске, научные лаборатории, отделы и службы, студенческий городок, включающий 8 общежитий, спортивный и торговый комплексы.

Специальности, факультеты

В университете на дневном и заочном отделениях обучается свыше 23 тысяч студентов, в числе которых более 700 иностранных студентов из 29 стран мира. Учебное заведение осуществляет подготовку специалистов по экономике, менеджменту, финансовому и банковскому делу, бухгалтерскому учету и статистике, коммерческой деятельности, мировой экономике, экономической политике, коммуникативным техноло-

гиям в бизнесе, маркетингу, логистике, рекламной деятельности и ценообразованию, хозяйственному праву, экономике и управлению туристической индустрией, экономике труда, экономике природопользования, экономической социологии, психологии предпринимательской деятельности и политологии.

Университетское образование – это не только академические знания и престиж, но и ценный опыт, практические достижения. Так, ряд факультетов БГЭУ, являясь последователями старейших школ, успешно сочетают традиции классического образования с современным мировым опытом. Среди них – учетно-экономический факультет, факультет финансов и банковского дела, факультет экономики и управления торговлей, факультет менеджмента, у истоков которого стоял бывший планово-экономический факультет.

За последние два десятилетия проделана огромная работа по превращению вуза в университет европейского типа. Наряду со специальностями экономического профиля были открыты специальности по новым для университета направлениям образования в области управления и коммуникации, созданы новые факультеты: международных экономических отношений, маркетинга и логистики; права; Высшая школа туризма, факультет международных бизнес-коммуникаций; Институт социально-гуманитарного образования.

Университет готовит специалистов нового поколения и высокого уровня для различных областей экономики и права. Студенты получают ключевые компетенции в области инно-



вационных процессов, правовой поддержки ведения бизнеса, информационных технологий, овладевают механизмами создания и продвижения товаров и услуг, изучают один либо два иностранных языка, учатся дипломатической и коммуникационной деятельности, получают возможность прохождения зарубежных стажировок и участия в студенческих обменах.

В 2008 г. были разработаны образовательные стандарты специальностей I ступени высшего образования. Введение их в действие позволило вузам республики перейти на подготовку специалистов с высшим образованием со сроком обучения 4–4,5 года по 7 из 13 специальностей, закрепленных за УМО по экономическому образованию.

В 2012 г. разработаны и внедрены образовательные стандарты специальностей II ступени высшего образования. В настоящее время ведется разработка образовательных стандартов третьего поколения специальностей I ступени высшего образования.

Организация учебы по этим стандартам практически завершит переход на дифференцированные сроки обучения по всем специальностям подготовки в университете.

Кадры и научно-педагогические школы

Учебный процесс в вузе обеспечивают 1300 преподавателей. Более половины из них имеют ученые степени и звания, в том числе 100 докторов наук и профессоров и 610 кандидатов наук и доцентов. К преподаванию привлекаются также специалисты-практики как



Обсуждение новых учебных планов

из числа государственных служащих, так и успешных предпринимателей из сферы бизнеса.

В университете сформировано и зарегистрировано девять научно-педагогических школ: «Национальная экономика» (науч. руководитель – проф. В. Н. Шимов); «Маркетинг» (науч. руководитель – проф. И. Л. Акулич); «Управление производством» (науч. руководитель – проф. Н. П. Беляцкий); «Торговля» (науч. руководитель – проф. Г. А. Короленок); «Белорусская научная финансовая школа» (науч. руководитель – проф. М. К. Фисенко); «Математические методы экономики» (науч. руководители – проф. Н. И. Холод, проф. С. Ф. Миксюк); «Учет, анализ хозяйственной деятельности, контроль, ревизия и аудит» (науч. руководители – проф. Д. А. Панков, проф. П. Я. Папковская); «Статистика» (науч. руководители – проф. М. М. Новиков, доцент Л. И. Карпенко); «Экономика и управление на предприятии» (науч. руководитель – проф. Л. Н. Нехорошева).

Деятельность научно-педагогических школ направлена не только на проведение научных исследований, но и на подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации через аспирантуру по 14 специальностям четырех отраслей наук, в докторантуре – по 6 специальностям экономических наук. В БГЭУ функционирует пять советов по защите диссертаций (три – докторских и два – кандидатских), в том числе три – по экономическим, один – по юридическим и один – по техническим спе-



В учебной лаборатории

циальностям, в которых за последние пять лет реализовали свой творческий потенциал 155 соискателей.

Научно-исследовательская деятельность

БГЭУ обладает высоким научным потенциалом и современной исследовательской базой, позволяющими проводить комплексные научные исследования по соответствующим направлениям деятельности, обеспечивать не только их качественное выполнение, но и практическое освоение результатов. Высокая динамика развития науки в университете отмечена с 2002 г. Научную и инновационную деятельность осуществляют все факультеты и кафедры, Центр научных исследований, Центр макроэкономических исследований, Центр социально-гуманитарных исследований, Центр развития информационных исследований.

Научные исследования ведутся в рамках приоритетного направления «Формирование стратегии повышения конкурентоспособности белорусской экономики в условиях устойчивого инновационного развития».

Университет координирует свою научную работу с институтами Национальной академии наук Беларуси в соответствии с государственными программами фундаментальных исследований. Важнейшие из них: «История, культура, общество, государство», «Инновационные технологии в АПК», «Природно-ресурсный потенциал», «Строительные материалы и технологии», «Функциональные основы биотехнологий».

В целях популяризации научной деятельности, опубликования результатов диссертационных исследований, повышения престижа белорусской экономической науки издаются научные и научно-практические журналы «Белорусский экономический журнал», «Вестник БГЭУ», «Бухгалтерский учет и анализ», сборник «Научные труды БГЭУ».

В университете успешно работают 26 студенческих научно-исследовательских лабораторий, которыми руководят ведущие ученые вуза. Для поддержки инновационной активности студентов, реализации научных проектов и идей создан студенческий исследовательский центр «Бизнес-инкубатор БГЭУ», который осуществляет организационное и юридическое сопровождение лучших инновационных разработок. Студенты успешно участвуют в конкурсах научных работ, международных и республиканских олимпиадах. Лучшим из них



Конференция с участием Министра образования С. А. Маскевича

вручены свидетельства Специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Международная деятельность

Университетом подписаны двусторонние соглашения об академическом сотрудничестве в области образования с более чем 80 зарубежными вузами и научными организациями из 20 стран мира. БГЭУ является членом ряда международных ассоциаций и объединений: сети Виртуального института при ЮНКТАД, Евразийской ассоциации университетов, Международной ассоциации торгово-экономического образования, Международной ассоциации организаций финансово-экономического образования, Европейской академии розничной торговли, Международной ассоциации преподавателей русского языка и литературы.

В рамках действующих двусторонних соглашений БГЭУ осуществляет академические обмены преподавателями и студентами,



Ректор В. Н. Шимов вручает доценту Т. А. Верезубовой диплом за лучшую организацию НИРС

проводит совместные научные исследования, участвует в международных научно-практических конференциях, семинарах, образовательных выставках. Весьма эффективно научное сотрудничество с высшими учебными заведениями России, Украины, Польши. Подготовленные по результатам совместных исследований мо-



Вручение диплома почетного доктора БГЭУ профессору Штайнке (ФРГ)

нографии, учебники и учебные пособия широко используются преподавателями в учебном процессе.

Совместно с учеными из стран Европы и СНГ в университете реализуются международные проекты в рамках программ «Темпус» (TETVET, WeNeT, ICAEN, La MANCHE), «Эразмус Мундус» (EMP-AIM, VMU-MID), «DAAD». Сотрудники кафедр совместно с партнерами из Испании, Германии, Италии, Болгарии, Нидерландов успешно работают над финансируемыми Европейским союзом проектами «Темпус», которые направлены на создание системы переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов в туристической индустрии, развитие международной сети как платформы для регулярного диалога и совместных действий по интернационализации в мультирегиональном контексте, совершенствование управления изменениями в сфере высшего образования.



За столом переговоров делегация из Венесуэлы

Повышению качества подготовки будущих специалистов и углублению изучения иностранных языков способствует приглашение на работу в университет профессоров и преподавателей из Франции, Германии, Китая, Венесуэлы, Индии, Турции и ряда других стран.

В свою очередь наши студенты, аспиранты и преподаватели направляются на учебу и стажировку в Китай, Финляндию, Германию, Францию.

Информационная база и учебно-методическое обеспечение

В университете работает Центр развития информационных технологий, основными задачами которого являются создание единой современной корпоративной информационной системы университета, поддержание непрерывной и эффективной работы существующей информационной системы вуза, обеспечение интеграции информационной системы БГЭУ в глобальное информационное пространство. Создана мультисервисная информационная сеть в составе полутора тысяч компьютеров, объединенных единым центром обработки данных и высокоскоростным подключением к сети Интернет. Она позволяет обеспечить систему управления вузом, учебный и воспитательный процессы, научно-исследовательскую работу. Для построения интерактивных компьютерных систем обучения используются мультимедийные сетевые комплексы.

Издательским центром БГЭУ за последние пять лет выпущено свыше 70 наименований учебников и учебных пособий, более 50 научных изданий и 200 учебно-методических пособий. Лидерами среди республиканских учебников и учебных пособий в области экономического образования общепризнаны «Национальная экономика Беларуси», «Экономическая теория», «Бухгалтерский учет», «Логистика», «Государственный бюджет», «Налоги и налогообложение», «Основы экологии и экономика природопользования», «Экономика и управление инновациями» и др.

Студенты имеют доступ к одной из богатейших в Беларуси экономической библиотеке, фонды которой насчитывают более полутора миллиона изданий, а также к электронной библиотеке учебных пособий, научных отчетов, статистических материалов,



газет и журналов, в том числе на иностранных языках. Обеспеченность студентов учебной и научной литературой является одной из наиболее высоких среди университетов страны. Каталоги библиотеки и фонд электронных учебных пособий доступны как в локальной компьютерной сети университета, так и в Интернете.



Библиотека БГЭУ сотрудничает со многими библиотеками России, Украины, ФРГ, Испании, Кубы, Франции, США, Польши, Китая и других стран в рам-

ках книгообмена, межбиблиотечного абонемента, электронной доставки документов, совместных корпоративных проектов; с Национальной библиотекой Беларуси – по оказанию услуг в рамках виртуального читального зала; участвует в формировании базы данных «Ученые Беларуси»; является координатором по Беларуси в международном проекте «МАРС» по созданию библиографических баз данных и организатором аналогичного отечественного консорциума «БЕЛАР». Ежегодно оформляются сотни книжных выставок.

Воспитательная работа

Быть студентом БГЭУ – это больше, чем просто получать высшее образование. Это значит находиться среди лучших и иметь неограниченные возможности для разностороннего самосовершенствования, реализовывать свой многогранный потенциал. Студенты занимаются творчеством, художественной самодеятельностью и спортом, активно участвуют в общественной жизни университета и страны.

Координатором культурной, спортивно-массовой и воспитательной работы является Управление воспитательной работы с молодежью, деятельность которого направлена на сохранение и развитие традиций молодежного движения университета и реализацию совместно с другими структурными подразделениями государственной политики в сфере образования, воспитания и социальной защиты студенческой молодежи.

Центр молодежного творчества и эстетического воспитания – Студенческий клуб. В его составе – 53 клубных формирования, 17 коллективов художественной самодеятельности, 36 молодежных объединений.

Деятельность социально-педагогической и психологической службы направлена на поддержание благоприятного психологического микроклимата в студенческой среде, на создание условий для полноценного личностного развития, позитивной социализации, профессионального становления и жизненного самоопределения.

Спортивным клубом ежегодно проводится около 40 спортивных мероприятий, в которых принимают участие до 3000 преподавателей и студентов. Функционируют 24 группы спортивного совершенствования. Студенты экономического университета добились серьезных успехов на спортивном поприще: 5 заслуженных мастеров спорта, 7 мастеров спорта международного класса, 59 мастеров спорта, 56 студентов входят в состав национальных команд, среди них Дарья Домрачева – бронзовый призер Олимпийских игр по биатлону 2010 г. в Ванкувере; Андрей Богданович – олимпийский чемпион по гребле на байдарках и каноэ 2008 г. в Пекине, серебряный призер Олимпийских игр 2012 г. в Лондоне; Александра Герасименя – двукратный серебряный призер по плаванию Олимпийских игр 2012 г. в Лондоне; Алина Тумилович – серебряный призер по художественной гимнастике Олимпийских игр 2012 г. в Лондоне.

Укреплению духовно-нравственных основ личности, формированию гражданской позиции и патриотизма учащейся молодежи содействует музей истории БГЭУ, где собрано свыше 1500 экспонатов, проводятся экскурсии, встречи ветеранов университета, беседы участников Великой Отечественной войны со студентами, ведется профориентационная работа, проходят учебные занятия. За год музей посещают до 3000 человек, в том числе и иностранные гости.

В воспитательный процесс включены Совет ветеранов и клуб «Экономист», которые приобщают молодежь к здоровому образу жизни, способствуют патриотическому и духовному воспитанию.

Система организации коллегиальных органов студенческого самоуправления представлена первичной профсоюзной организацией студентов, первичной организацией БРСМ, добровольной дружиной, студенческим научным обществом, студенческим и спортивным клубами, студенческими советами факультетов и общежитий. В сферу деятельности органов студенческого самоуправления входят организация информационно-пропагандистской работы, культурно-массовых и спортивных мероприятий, охрана правопорядка, досуговая деятельность, а также вопросы оздоровления, отдыха, жилья и быта учащейся молодежи.

Перспективы развития

В настоящее время в университете не прекращается работа над совершенствованием образования путем внедрения в процесс обучения новейших технологий, привнесения мирового опыта в сферу высшего образования. БГЭУ обладает всеми необходимыми технологическими и научно-методическими возможностями для организации учебного процесса высокого качества с использованием инновационных методов и приемов обучения.

В современных условиях перехода белорусской экономики на инновационный путь университет связывает перспективы своего развития со следующими направлениями:

- внедрение в процесс обучения третьего поколения стандартов экономических специальностей, которые определяют стратегию и тактику подготовки экономических кадров на ближайшие годы, оптимизируют перечень изучаемых курсов и дисциплин, обеспечат выпуск квалифицированных специалистов, обладающих необходимым набором знаний и компетенций для решения стоящих перед страной задач;
- дальнейшая диверсификация учебного процесса путем открытия, исходя из потребностей инновационной экономики страны, новых специальностей и специализаций;
- создание в крупных субъектах хозяйствования республики, в НИИ филиалов выпускающих кафедр с перспективой формирования системы научно-исследовательских центров университета, внедрения научных разработок в реальный сектор экономики в целях углубления интеграции образования, науки и производства;
- укрепление кадрового потенциала вуза за счет увеличения доли докторов и кандидатов наук, привлечения талантливой молодежи в аспирантуру и докторантуру и существенного повышения результативности их обучения, формирования новых научных школ.

Белорусский государственный экономический университет идет в ногу со временем, наращивает и расширяет свой богатый потенциал. Являясь ведущим высшим учебным заведением страны экономического профиля, он находится в постоянном развитии, поиске эффективных форм и методов обучения. Высококласное образование, полученное в университете, проложило дорогу к успеху многим его выпускникам. Какое бы направление в экономическом образовании ни выбрали абитуриенты, они могут быть уверены в одном: все выпускники востребованы как на внутреннем, так и на внешнем рынке труда, а их карьерные возможности безграничны.

В отчете «Об итогах работы Министерства образования за 2012 г. и основных задачах на 2013 г.» (см. «ВШ» № 1, 2013 г.) выражалась особая озабоченность состоянием подготовки научных работников высшей квалификации по педагогическим наукам. В связи с этим было намечено в первом квартале 2013 г. обсудить данный вопрос на расширенном заседании Республиканского совета по координации научных исследований в области психолого-педагогических наук при Министерстве образования, которое состоялось 12 марта 2013 г. Приглашенные на заседание член Президиума ВАК, доктор педагогических наук, профессор Л. В. Хведченя, председатель экспертного совета ВАК по педагогическим наукам, доктор педагогических наук, профессор В. Л. Яконюк и заместитель председателя экспертного совета ВАК по психологическим наукам, доктор психологических наук, профессор В. А. Янчук изложили проблемы, с которыми сталкивается ВАК при квалификационной оценке соискателей ученых степеней в этой области. Ниже приводится выступление члена Президиума ВАК Л. В. Хведченя.

Редакция ВШ

О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ И АТТЕСТАЦИИ НАУЧНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Л. В. Хведченя,
член Президиума Высшей аттестационной
комиссии Республики Беларусь,
доктор педагогических наук, профессор

В последние годы в области педагогических наук сложилась довольно сложная ситуация с подготовкой научных кадров высшей квалификации. Отмечается снижение качества и количества защищенных работ, что приводит к нарушению преемственности воспроизводства кадров в этой важнейшей сфере общественных отношений.

Комплекс проблем, который стоял на повестке дня очередного заседания Республиканского комитета по координации научных исследований в области психолого-педагогических наук при Министерстве образования и обсуждался педагогической научной общественностью страны, охватывал следующие вопросы:

- конкуренция при поступлении в аспирантуру;
- качество и уровень научного руководства аспирантами и соискателями;
- снижение мотивации к научной работе;
- малоэффективная работа ряда советов по защите диссертаций и др.

Остановимся подробнее на вопросах аттестации кадров, поскольку здесь отражаются все болевые точки педагогической науки. Проанализируем те недостатки, которые в контексте требований ВАК кажутся наиболее значимыми и типичными, существенно влияющими на качество выполняемых работ и результаты их аттестации.

Самым серьезным недостатком, на наш взгляд, является слабая методологическая база научных исследований, что характерно для всей гуманитарной

сферы. Радикально изменившаяся в начале 90-х гг. XX в. геополитическая и социокультурная ситуация, недостаточно осмысленная отечественной наукой, привела к повсеместному насаждению модели, ведущей к развитию прагматического, утилитарного сознания в качестве нормы жизни. Педагогика как наука о воспитании и обучении пассивно следовала в фарватере событий и не противопоставила им образовательную политику, ориентированную на приоритет истинных духовных ценностей, в течение столетий обеспечивающих преемственность и фундаментальные основы этой важной сферы человеческой деятельности.

В результате в педагогической практике образовался перекос в сторону практико-ориентированного обучения, не обеспечивающего сферу формирования личности в условиях перехода на рыночную экономику со всеми негативными тенденциями и последствиями. Разумеется, воспитательные задачи декларируются на всех уровнях, однако концептуально, методологически и методически они слабо обеспечены. Источники формирования мировоззренческих ценностей – моральных, духовных, нравственных, культурных – провозглашаются как культурологические, экологические, социологические, но на практике их формирование происходит стихийно и часто отдано на откуп неопытным исследователям.

Вот пример одной из отклоненных в 2013 г. кандидатских диссертаций. Тема исследования – «*Формирование нравственных ценностных ориентаций подростков в детских общественных объединениях*». В качестве формируемых нравственных ценностей перечисляются все, имеющие хоть какое-то отношение к нравственности, включая реанимированные из времен Коммунистического Интернационала ценности свободы, равенства и братства. Думается, что приоритетными для подростков сегодня являются поня-

тия добра и зла, ответственности перед собой и обществом, совести и стыда, отношение к проявлениям массовой культуры – все, без чего нельзя сформировать личность, способную противостоять вызовам современности.

Еще один недостаток диссертационных работ по педагогике – широкая дисперсность и узость их тематики, отсутствие ориентации на приоритетные направления. Этот вопрос обсуждался на одном из расширенных заседаний коллегии ВАК (20 июня 2012 г.). В качестве приоритетного направления в настоящее время видится необходимость научно обоснования широкомасштабной модернизации системы образования, в частности, плюсов и минусов вступления в Болонский процесс. Остается нерешенным вопрос о том, в наших ли интересах обеспечить переход на качественно более низкую западную систему подготовки научных кадров высшей квалификации. При всей очевидной необходимости стандартизации некоторых аспектов образования и международного признания дипломов валидность ряда проводимых реформ требует всестороннего осмысления и экспериментальной проверки. Ведь любое снижение уровня образования и науки в отсроченной перспективе может рассматриваться как угроза национальной безопасности страны.

В контексте перехода на четырехлетнее высшее образование приоритетными становятся вопросы интеграции гуманитарного знания (особенно его содержательных аспектов), развития рыночных отношений и сферы услуг в системе образования и др. Анализ сопряженных с этими вопросами проблем с точки зрения их социально-экономической значимости позволит избежать слепого копирования чужих моделей, ведь не все «новое» прогрессивно.

В области психологии есть свои приоритеты. Жизнь показала нерешенность проблемы оказания психологической поддержки населению, особенно в кризисных и чрезвычайных ситуациях. Следует глубже изучать психологию человеческого сознания, дать психологическое обоснование видов учебно-познавательной деятельности обучающихся и т. п.

Актуальные направления развития различных отраслей науки являются предметом обсуждения на расширенных заседаниях коллегии ВАК, на встречах руководства ВАК с научной общественностью. Что касается педагогики, то фактически все ее разделы сегодня актуальны, требуют развития и наполнения новым содержанием. Но приоритетные направления, т. е. ключевые, обеспечивающие ближайшую или даже среднесрочную перспективу развития отрасли, предстоит выделить и заявить официально. Они должны быть ориентированы на реальный сектор экономики, учитывать особенности социокультурной жизни

общества. Прикладная тематика должна вписываться в эти направления и обеспечивать их развитие. Следовательно, выбор темы диссертационного исследования (особенно докторской диссертации по специальности 13.00.01) предпочтительно утверждать в соответствии с приоритетной тематикой. Этот выбор должен быть напрямую связан с потребностями нашего общества, обеспечивая тем самым его устойчивое развитие. Мы никак не посягаем на свободу выбора темы, но это и не совсем личное дело неопытного соискателя. Работая на науку, он работает на государство, общество и только потом – на себя.

Подготовка диссертации любого уровня без стратегической ориентации, без правильного понимания целей образования и источников формирования его содержания не дает желаемых результатов. Она остается «вещью в себе», может быть произведением изящного жанра, возможно, построенным по всем канонам педагогического искусства, но не наполненным тем содержанием, которое должно служить двигателем прогресса в данной отрасли. Ошибкой многих наших педагогических работ является движение по траектории «куда кривая выведет».

Для определения приоритетных направлений требуется мобилизация сил со стороны республиканских органов, координирующих психолого-педагогические науки, совместные усилия Министерства образования, Национального института образования, учреждений высшего образования (особенно педагогического профиля), Белорусской академии образования, педагогической научной общественности, профильных экспертных советов ВАК, других интеллектуально мощных центров. Активизация деятельности координационных центров укрепила бы позиции педагогической науки и образовательной практики в Республике Беларусь, послужила бы фундаментом для дальнейшего развития всей образовательной и методической инфраструктуры. Бесспорно, диссертации, вписывающиеся в общереспубликанские стандарты науки и образования, должны и будут приветствоваться, но не следует забывать, что в диссертации как квалификационной научной работе должна просматриваться не только адекватность методологических позиций, но и приоритетность разрабатываемых идей.

Требования к выполнению диссертации с точки зрения методологии педагогического исследования описаны во многих источниках, и с ними соискателям ученой степени (равно как и некоторым их научным руководителям) надо внимательно ознакомиться еще до выполнения работы. В силу повторения одних и тех же ошибок представляется целесообразным акцентировать внимание на наиболее часто отмечаемых Президиумом ВАК недостатках в этой части. Перечислим их согласно этапам выполнения работы.

Этап проектирования – важнейший, задающий тон всему исследованию. Включает выбор те-

мы, формулировку научного аппарата (цели, задачи, предмет исследования). Цель формулируется с ориентацией на научную проблему и одновременно рассматривается как представление о результате. Следовательно, формулируя цель, мы имеем в виду некую научную гипотезу, предполагаем, что если мы сделаем то-то и то-то с таких-то методологических позиций, то получим искомый результат: некую обновленную методическую модель как результат движения от сущего к должному, еще не познанному. В правильной формулировке цели в общем виде заложена логика работы: постановка задач, определение объекта, предмета и т. п. При этом задачи также формулируются с ориентацией на цель и результат, хотя бы промежуточный по отношению к цели. Как правило, результат представлен в положениях, выносимых на защиту.

Ориентация на результат выражается, как правило, терминами: выявить состояние, определить возможности, разработать методику, обосновать что-либо, раскрыть содержание, создать представление, охарактеризовать что-либо, уточнить и т. д. Часто в диссертациях можно встретить формулировки задач, относящиеся не к результату, а к процессу и методам исследования, например: проанализировать факторы и условия, изучить что-либо, исследовать документы и т. д. Нередки случаи, когда одна из задач полностью совпадает с целью, что недопустимо с точки зрения логики построения работы. Казалось бы – прописные истины, а ошибки встречаются постоянно. Хуже всего – все еще встречаются случаи, когда частично либо полностью разбалансирован весь научный аппарат: тема диссертации, предмет, цели, задачи, положения, выносимые на защиту. Непонятно, с каких позиций оценивать результат. По сути, следует отклонять такую работу не читая, так как там, где нет логики мышления, нет и научной квалификации.

На уровне проектирования решающее значение имеет наличие научной проблемы, а не наличие мелких нерешенных вопросов. С другой стороны, не следует браться за решение тех проблем, которые соискатель в силу своей теоретической подготовки и личного опыта не в состоянии решить самостоятельно.

На этапе выполнения работы существуют свои подводные камни. Часто приходится говорить о недостаточном теоретико-методологическом обосновании темы исследования. В первой (теоретической) главе по примитивной схеме проводится беглый обзор научной литературы, фрагментарно отражающий отечественный и зарубежный опыт, часто искаженный, не сфокусированный на проблемных моментах, на аксиологических аспектах, связанных с оценкой того позитивного, что уже сделано в науке. Соискатель ограничивается констатацией фактов: Иванов сказал так, Петров – так, а я вообще не у дел, я маленький чело-

век и плыву по течению, находясь в плену той стандартной ситуации, которую а priori следует признать «в законе». Все, что я могу сделать безболезненно для науки, – уточнить понятие.

Уточнение базовых понятийных категорий и устоявшихся терминов стало массовым «поветрием». Суть «уточнения» не стоит и пяти копеек, однако в определении новизны исследования этот пункт всегда фигурирует на первых позициях. В результате многочисленных «уточнений» в любой отрасли знаний сегодня отмечается такая терминологическая грязь, что трудно ориентироваться в проблеме. В буквальном смысле происходит «засор» терминологической системы невыверенными и неуклюжими фразами и словами, в том числе зарубежного происхождения. По нашему мнению, всякое уточнение и введение в научный обиход новых терминов, так же, как и «рабочих» определений, должно быть обоснованным.

Низкий уровень теоретической подготовки кандидатских, а часто и докторских диссертаций проявляется в некорректном жонглировании именами известных ученых, ссылка на которые, по мнению соискателей, обеспечивает их неуязвимость. Так, например, соискатель ученой степени доктора педагогических наук пишет, что А. В. Хуторской, И. Л. Бим и Е. И. Пассов внесли большой вклад в развитие теории компетентностного подхода. Из них только первый ученый имеет отношение к разработке ключевых компетенций в контексте личностно ориентированной парадигмы образования (наряду с В. И. Байденко, И. А. Зимней, А. К. Марковой, С. С. Шишовым, Ю. Г. Татур и др.). Академик И. Л. Бим является признанным специалистом в области языкового образования и разработки теории учебника. Она никогда серьезно не занималась компетенциями. Е. И. Пассов и вовсе противник всех компетенций, в том числе коммуникативной.

В педагогических исследованиях часто наблюдается избыточный формализм, что проявляется как в однотипной структуре диссертаций (модель – методика/технология – условия реализации – методическое обеспечение), так и при разработке традиционных моделей/методик формирования каких-либо педагогических сущностей. Вырабатывается определенный стереотип, некая трафаретная схема описания, которую можно подогнать под любой материал. Содержание модели не раскрывается, характеризуется лишь ее структура (*«целевой компонент представляет собой...»*, *«содержательный компонент нацелен на...»*, *«технологический компонент включает в себя...»*). В чем состоит новаторский потенциал модели – не может сказать и сам автор.

Также бессодержательно представлены методики, где описывается не содержание конкретных методических приемов и их эвристическая сущность, а составляющие компоненты, причем если выделяются этапы, то обязательно *«подготовительный»*, *«основной»*, *«за-*

вершающий», если уровни, то непременно «высокий», «средний», «низкий». Все со всем коррелирует, придраться не к чему, сказать, в чем суть и новизна работы, тоже нельзя.

Типичный пример бессодержательности и формализма: соискатель N. пишет, что она «создала модель, состоящую из десяти шагов и разработанную на основе антропоцентрического, когнитивного и функционального подходов». Не определяется ни содержание модели, ни возможности ее применения. Десять шагов – это хорошо или плохо? Может, 11 было бы лучше? Диктат научной парадигмы (антропологическая или иная) сам по себе не определяет новизну результатов исследования. Такая ситуация свидетельствует не только о недостаточной теоретико-методологической подготовке соискателя, но и о недостаточном внимании, а порой и безответственности его руководителя.

Другая категория недостатков – отсутствие научных подходов к решению проблемы. Ряд исследований представляют собой чисто эмпирические, школярские описания, часто сумбурные. Не выделены магистральные линии, по которым следует проводить анализ, нет представления о цели данного этапа работы. В результате описание складывается из кубиков разрозненных наблюдений (в лучшем случае подвергнутых статистической обработке) и их такого же бессистемного анализа. Не показываются причинно-следственные отношения рассматриваемых явлений. Фрагментарность исследования не дает полной картины формирования закономерностей и тенденций развития рассматриваемого явления.

Этап получения и описания результатов является основным. Общие ошибки этого этапа следующие:

- отсутствие новизны либо неумение представить ее на общетеоретическом уровне, что является следствием слабого знания теоретических основ педагогики (особенно диссертантами, занимающимися методикой преподавания) и даже того тематического раздела, в рамках которого проводится исследование;

- поверхностность и бессодержательность положений, выносимых на защиту: они либо отражают общеизвестные, хрестоматийные истины, в лучшем случае экстраполированные на предмет исследования, либо вообще ничего не отражают.

Привожу пример из области языкового образования. Общий смысл положений, выносимых на защиту, сводится к следующему:

«1. Грамадскія дыскусіі аб мове патрабуюць грунтоўнага аналізу.

2. Аналіз матэрыялаў друку дазваляе выявіць, як канкрэтныя асобы (прафесіяналы і прафесіяналы) уплывалі на моўнае развіццё (як – невядома. – Л. Хведчэня).

3. Пры гэтым важна ахарактарызаваць усе меркаванні (навуковыя і ненавуковыя).

4. Грамадскія дыскусіі ... мала вывучаны лінгвістамі».

Непонятно, что здесь защищать и каким оружием. И такие случаи, к сожалению, не единичны. Соискатели относятся к принципу научности как к формальному, а то и просто антуражному свойству.

Часто на защиту выносятся общетеоретические, известные положения либо положения, не подтвержденные исследовательской процедурой. Необходимо помнить, что каждое положение должно быть хоть и незначительным, промежуточным, но своим выводом из исследования, проведенного лично соискателем.

В свете выявленных недостатков **завершающего этапа** заостряем внимание на важности раздела «*Основная характеристика работы*», так как здесь соискатель сам себе выносит приговор: формулирует научную проблему и научный аппарат; определяет новизну, теоретическую и социально-экономическую значимость исследования; положения, выносимые на защиту. И мы ему склонны верить, но это должно звучать убедительно.

Заключения советов по защите диссертаций также требуют особого внимания. Часто они бывают такими же бессодержательными, как и положения, выносимые на защиту, сформулированные соискателем ученой степени. Их пишут сами соискатели, и никто в совете их не анализирует, никому нет дела до того, в каком виде соискатели представляют свои результаты, хотя процент заключений, отправляемых на доработку, весьма высок. Будет стыдно, если когда-нибудь эти «научные открытия» станут достоянием гласности.

В наиболее концентрированном виде перечисленные недостатки встречаются в работах, выполненных по специальности 13.00.04 (теория и методика физического воспитания), 13.00.08 (теория и методика профессионального образования), 13.00.05 (теория, методика и организация социокультурной деятельности). Есть предел научности в обозначенных сферах, но есть и предел обратного.

Вопросы качества выполнения диссертации непосредственно связаны с вопросами качества экспертизы на всех уровнях: предварительной экспертизы по месту выполнения, публичной защиты в совете по защите диссертаций, рассмотрения в экспертном совете и в Президиуме ВАК. Статистика по рассмотренным в 2012 г. диссертациям показывает, что на уровне советов по защите диссертаций не отклонена ни одна докторская диссертация и менее 1 % кандидатских диссертаций; кроме того, около 5 % кандидатских диссертаций, поступивших в совет по защите диссертаций, сняты соискателями для доработки, т. е. в советах по защите диссертаций процветает сплошное «одобрямс». На уровне ВАК 7 % поступивших докторских и 5,8 % кандидатских диссертаций в 2012 г.

были сняты соискателями с рассмотрения для их до- работки, отклонены экспертными советами 4 % кан- дидатских и столько же докторских диссертаций, Пре- зидиумом – 2,5 % кандидатских и столько же доктор- ских диссертаций. Что касается последних, то это та часть работ, которые уже ни в какие рамки не вписы- ваются. Они обращают на себя внимание всех членов Президиума и постановкой проблемы, и уровнем ее решения, и общепедагогической подготовкой испол- нителя. В ряде работ, в том числе докторских, имеет место произвольное понимание и интерпретация клю- чевых понятий, фальсификация фактов, отсутствие исследовательской процедуры, присвоение чужих за- слуг, необидительные выводы. О каком приращении знаний можно говорить? Направить такую диссерта- цию в научную библиотеку – значит дискредитиро- вать науку и себя, ибо такая научная деятельность яв- ляется ее чистой профанацией, а работа Президиума ВАК теряет всякий смысл.

Педагогическая общественность порой возмуща- ется решениями ВАК, а мы недоумеваем, как можно в здравом уме признавать такие работы научно-квал- ификационными. Ведь они прошли несколько этапов обсуждения. Была задействована группа квалифициро- ванных экспертов в данной области. Некоторые из них высказывали серьезные замечания, другие ограничива- лись указанием на некоторые погрешности, но голосо- вание – 100 % «за». Случаи «против» единичны. Ком- ментарии излишни.

Особенно «радуют» периферийные вузы. Стал уже хрестоматийным отзыв Могилевского государственно- го университета имени А. А. Кулешова на одну из от- клоненных работ. Главным недостатком было замеча- ние о некорректно используемой черточке.

В условиях недостатка научных кадров высшей квалификации главным бичом нашей науки становится замкнутость, корпоративность, клановость. Одни и те же люди сменяют друг друга в качестве экспертов, на- учных руководителей, бывших научных руководи- телей, оппонентов, бывших оппонентов, членов советов по защите диссертаций. Формируется своего рода науч- ное братство, где все связаны теми или иными отноше- ниями. Экспертиза принимает формальный, а защита – миролюбивый характер. Наблюдается коллективная безответственность, хотя у нас немало и принципиаль- ных людей, благодаря которым все больше и больше слабых работ не допускается к защите.

В этой связи следует подчеркнуть, что много- численные отклонения диссертаций – не вина ВАК, а, скорее, результат ее честной работы. Экспертные советы и Президиум ВАК представляют единствен- ную независимую структуру в системе аттестации. ВАК подчиняется не вузу, которому нужно опреде- ленное количество кандидатов, а непосредственно Главе государства, поручившему осуществлять кон- троль за качеством подготовки научных кадров. Пози- ция Президиума ВАК отражает установку Президен-

та Республики Беларусь: при всем недостатке кадров никак нельзя снижать планку требований к канди- датским и докторским диссертациям. Второсортных ученых нам не надо. В то же время мы готовы под- держать любого молодого ученого, проявившего спо- собности к научному исследованию, авансировать его старания, пусть даже его диссертация совершен- на не по всем квалификационным признакам. Думаю, что в гуманитарной сфере, где присутствует большой процент субъективизма, это допустимо. Главная зада- ча – проявить умение логично и критически мыслить, делать выводы.

Недостатком работы Президиума ВАК многие считают отсутствие специалистов по всем отраслям знаний. В Республике Беларусь 179 советов по защи- те диссертаций, 32 экспертных совета и всего лишь 15 членов Президиума, 8 из них – академики и чле- ны-корреспонденты Национальной академии наук Бе- ларуси. Разумеется, все они – «многостаночники», ра- ботающие в смежных областях. Но научная квалифи- кация каждого из членов Президиума ВАК позволяет адекватно оценить диссертации на предмет их соот- ветствия требованиям, предъявляемым к научным квал- ификационным работам. Процедуры оценки диссер- таций в Президиуме ВАК несколько иные, чем в сове- те по защите диссертаций. Прежде всего обращается внимание на наличие научной проблемы, уровень ее решения (результат), личный вклад соискателя в на- учную отрасль. Для этого не обязательно иметь глубо- кую теоретическую подготовку в той узкой области, к которой относится тема диссертации. Надо знать потребности народного хозяйства, иметь жизненный опыт и общеобразовательный уровень. Остальное – дело многочисленных экспертов. Лично я удивляюсь способности Президиума ВАК видеть новизну и раци- ональное зерно каждого исследования, взвешенности принимаемых решений: каждая работа утверждается лишь в том случае, если решение всесторонне обос- нованно. Ошибки и издержки неизбежны в любой сфере человеческой деятельности. Мы с ними боремся, пе- реживаем, преодолеваем. В последнее время работа Президиума ВАК стала более открытой: соискатели вместе с руководителями получили возможность при- сутствовать на заседаниях, чтобы обосновать наличие в диссертации приращения новых знаний, но это не предоставляет им индульгенций. Особенно важно это при рассмотрении апелляций на отрицательные реше- ния Президиума ВАК.

Несмотря на имеющиеся недостатки, система атте- стации Республики Беларусь высоко оценена на всем постсоветском пространстве. Сегодня Россия и дру- гие страны берут на вооружение наш опыт. Мы доби- лись отключения «телефонного права», которым не- редко пользовались представители органов управления и бизнеса. Осознание честно выполняемого долга по- могает работникам ВАК, в первую очередь Президиу- ма, преодолевать давление извне.

Прэзентацыя

Кузница военных кадров

(к 60-летию со дня образования Военной академии Республики Беларусь)



Ю. А. Семашко,
заместитель начальника Военной академии
Республики Беларусь по учебной работе,
полковник, кандидат военных наук, доцент

Военная академия Республики Беларусь создана в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 192 от 17 мая 1995 г. на основе двух училищ – Минского высшего военного инженерного (МВВИУ) и Минского высшего военного командного.



История МВВИУ уходит своими корнями в начало 50-х гг. XX в., когда в Гомеле было сформировано Гомельское высшее инженерное радиотехническое училище. Занятия в нем начались 4 мая 1953 г. Спустя год, 9 мая, училищу было вручено Боевое Знамя, а в августе 1954 г. высшее военное учебное заведение перевели в Минск. В 1968 г. радиотехнический профиль училища меняется на зенитно-ракетный, и до 1992 г. оно именуется Минским высшим инженерным зенитным ракетным училищем противовоздушной обороны.

Минское высшее военное командное училище стало преемником Минского высшего военно-политического общевойскового училища (МВВПОУ), которое начало отсчет своей истории 10 мая 1980 г.

После того, как Беларусь обрела статус самостоятельного государства, МВВПОУ было преобразовано в Минское высшее военное командное училище.

Слияние некогда двух самостоятельных военных учебных заведений в единое учреждение образования было обусловлено необходимостью полного перехода на самостоятельную подготовку офицерских кадров для всех видов Вооруженных Сил и других силовых структур.

Для повышения престижа Военной академии и воспитания личного состава на исторических традициях военных училищ, на базе которых она была создана, приказом Министра обороны Республики Беларусь № 267 от 30 апреля 1998 г. был установлен День Военной академии Республики Беларусь – 4 мая. В связи с этим 4 мая 2013 г. будет праздноваться 60-летие со дня образования Военной академии Республики Беларусь.



В соответствии с программой празднования 60-летия Военной академии планируется проведение торжественного заседания Совета академии и праздничного концерта, митинга и праздничного построения, а также спортивно-художественного



праздника, встреч выпускников и ветеранов академии по выпускам и подразделениям. Инициативной группе рекомендовано подготовить списки приглашенных на торжества, среди которых высшие должностные лица страны, Минского городского и областного исполкомов, Администрации Первомайского района г. Минска и военных атташе иностранных государств.

В ходе подготовки к празднику разработаны памятный знак «60 лет Военной академии», который будет утверждаться в Геральдической комиссии Министерства обороны для разрешения его ношения на военной форме одежды, большой юбилейный знак, наручные часы с памятным логотипом, календари, наклейки, брелоки и ручки. Готовятся книга «Военная академия – 60 лет на страже Отечества» и документальный фильм.

Выступая на совещании педагогического актива, Президент Республики Беларусь отметил следующее: *«Главная цель сегодня – повышение качества образования, обновление его содержания на основе современных научных знаний, рост эффективности работы учебных заведений и каждого педагога».*

В настоящее время Военная академия входит в число крупнейших вузов страны, является научно-методическим центром по профилю образования «Службы безопасности» направления образования «Военное дело» и имеет все возможности для повышения качества и эффективности подготовки военных специалистов всех уровней. Слушатели и курсанты

проходят обучение на факультетах Генерального штаба Вооруженных Сил, командно-штабном, общевойсковом, связи и автоматизированных систем управления, противовоздушной обороны, военной разведки, авиационном, внутренних войск, а также ракетных войск и артиллерии и ракетно-артиллерийского вооружения (РАВ). В составе главного военного вуза имеются факультет по подготовке иностранных военнослужащих и факультет повышения квалификации и переподготовки кадров.

Исходя из традиций и современных реалий, главной стратегией развития Военной академии объективно выступает формирование модели социально ответственного учреждения высшего образования.

Открытость – главный принцип нашей стратегии. Создание прозрачной системы мониторинга качества образования, укрепление взаимодействия с заказчиками, активное участие в жизни района, города и республики, социальная защита всех участников образовательного процесса неразрывно связаны для нас с развитием всей системы высшего образования.

Приоритетным направлением деятельности нашего вуза остается совершенствование гибкой многоуровневой системы непрерывного военного образования, интегрированной с национальной системой образования.

В настоящее время в Военной академии осуществляется подготовка кадров в рамках системы военного образования, включающая:

- две ступени высшего образования – подготовку дипломированных специалистов на тактическом, оперативно-тактическом и стратегическом уровнях и подготовку магистрантов;



- две ступени послевузовского военного образования – адъюнктуру, направленную на подготовку кандидатов наук по научным специальностям, и докторантуру, направленную на подготовку докторов наук;

- дополнительное военное образование в форме повышения квалификации офицерских кадров, направленное на углубление ранее полученных профессиональных компетенций и навыков.

Основным планирующим документом, определяющим инновационное развитие вуза, является перспективный план развития. В рамках его реализации:

- созданы учебный, научно-исследовательский инновационный центр, научно-исследовательский центр моделирования военных действий, факультет ракетных войск и артиллерии и РАВ;



но-методических комплексов по учебным дисциплинам. Общий книжный фонд библиотеки насчитывает около 600 тысяч экземпляров;

- усилена практическая составляющая обучения, которая в настоящее время достигла 50–57 % от бюджета времени. В образовательный процесс активно внедряются тренажеры и учебно-тренировочные средства, что позволяет

значительно повысить качество подготовки военных специалистов и сэкономить бюджетные средства, затрачиваемые на их подготовку.

Активизация и повышение эффективности образовательного процесса в главном военном вузе достигается:

- увеличением до 40 % доли активных видов занятий (семинар, круглый стол, деловая (военная) игра, курсовая работа, курсовой проект, практика и др.);

- применением инновационных образовательных технологий (кейс-метод, обучение на основе передового педагогического опыта, усиление связи с заказчиком кадров как основного потребителя образовательных услуг, внедрение рейтинговых систем оценки качества труда профессорско-преподавательского состава, создание банка тестирующих средств для определения соответствия выпускника профессиональным компетенциям);

- развитием научно-методического обеспечения самостоятельной работы слушателей и кур-



- за последние два года открыта подготовка по одному направлению специальности и четырем специализациям; начата подготовка по заочной форме обучения на факультете Генерального штаба Вооруженных Сил;

- внедрены интегральные и специализированные модули дисциплин социально-гуманитарного цикла;

- созданы и успешно функционируют платные курсы по подготовке к вступительным испытаниям при поступлении в учреждения высшего образования, в том числе для иностранных граждан;

- активно ведутся разработка и внедрение в образовательный процесс обучающих, тестирующих и контролирующих программ, учебно-методических комплексов. В фонде программных средств зарегистрировано 1806 программных продуктов, из них 468 учеб-



сантов, увеличением ее доли до 40 % от объема учебного времени;

- усилением роли курсового проектирования, всех видов практик и стажировок, научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Совершенствование профессиональной подготовки офицеров осуществляется по программам дополнительного образования. На факультете повышения ква-



лификации и переподготовки кадров действует свыше 90 видов курсов, а количество ежегодно обучающихся на них составляет порядка 1000 человек. Открыты такие курсы, как «Территориальная оборона», «Государственное и военное управление», «Информационная безопасность», а также курсы по подготовке специалистов внештатных передовых авианаводчиков и по теоретической подготовке летного состава на боевые самолеты МиГ-29 и Су-25.

Реализация дифференцированных сроков обучения, переход на образовательные программы третьего поколения, дальнейшее развитие и совершенствование материально-технической базы – вот ближайшие задачи

совершенствования образовательного процесса, стоящие перед Военной академией Республики Беларусь в условиях инновационной деятельности.

В учебной деятельности вуза задействованы 8 докторов наук и 223 кандидата наук. Средний возраст преподавателей – 41 год.

В ходе взаимодействия с заказчиками профессорско-преподавательский состав, слушатели и курсанты Военной академии постоянно участвуют в мероприятиях оперативной и боевой подготовки Министерства обороны Республики Беларусь (стажировки, учения, боевые стрельбы).

Важным направлением инновационного развития Военной академии являются эффективные взаимовыгодные партнерские связи с военными, учебными, культурными, промышленными и другими учреждениями как в Республике Беларусь, так и за рубежом.

С 2012 г. профессорско-преподавательский состав Военной академии проходит обучение на базе Республиканского института высшей школы по следующим специальностям переподготовки: «Современные технологии университетского образования» с присвоением квалификации «Преподаватель высшей школы» и «Менеджер учреждений профессионального образования» с присвоением квалификации «Менеджер в сфере образования».

В рамках межвузовского сотрудничества проводятся обмен опытом работы по программе «Приглашенный профессор», обмен опытом посредством взаимного участия в основных мероприятиях учебно-методической работы, проходят совместные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, издается учебник «Физика» нового поколения для технических вузов в трех частях и т. д.

В соответствии с решением Совета Министров обороны ОДКБ прорабатывается вопрос о создании на базе факультета ПВО базовой учебно-методической организации по подготовке военных кадров для государств-участников ОДКБ (специалисты по эксплуатации радиотехнических систем ПВО).

Таким образом, созданные в Военной академии Республики Беларусь учебно-методическая, научно-инновационная, кадровая базы позволяют ставить и решать самые разнообразные задачи, обеспечивая защиту национальных интересов нашей страны.



Какие они – будущие офицеры?

(по результатам социологического исследования)

С. А. Савик,
старший преподаватель
Военной академии Республики Беларусь

Офицерский корпус – не только костяк армии, но и главнейшая опора самого государства [1, с. 14]. Воспитание будущего офицера, патриота своей Родины, – одна из основных целей подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь. Военные конфликты последних лет (Ирак, Афганистан, Южная Осетия и Абхазия, Северная Африка) показывают, что в современной войне, несмотря на применение новейших видов оружия, на первое место выдвигается человек, его духовные качества, вера в справедливость правого дела, любовь к Родине.

Российский политолог А. А. Храмчихин в своей статье «Наемник – не защитник Отечества» справедливо утверждает: «Воинская профессия принципиально отличается от всех остальных тем, что она и только она подразумевает обязанность умереть. А умирать за деньги нельзя. Убивать можно, а умирать – нет. Умирать можно только за идею» [2, с. 3].

Духовную основу патриотизма составляют знание истории своего Отечества, уровень военно-исторического сознания. Одним из первых понятие «военно-историческое сознание» ввел в научный оборот белорусский военный историк В. Н. Самусь. По определению ученого, военно-историческое сознание – это элемент общественного сознания, система военно-исторических знаний, взглядов, восприятий, представлений, эмоций, чувств, традиций, ритуалов, обрядов, художественных образов, идей, теорий, концепций, в которых люди осознают прошлое, настоящее, предвидят будущее [3, с. 250].

Автором статьи в целях изучения уровня военно-исторического сознания, степени интереса к отечественной истории у курсантов высших военно-учебных заведений (вузов) нашей страны, мотивов их поступления в вуз было проведено социологическое исследование среди курсантов первых, третьих и выпускных курсов факультетов Военной академии Республики Беларусь (общевоинской (3-й ф-т), связи и АСУ (4-й ф-т), ПВО (5-й ф-т), авиационный (7-й ф-т), внутренних войск МВД (9-й ф-т), пограничных войск (10-й ф-т), а также военных факультетов Белорусского государственного университета, Белорусского государственного университета информатики и ра-

диоэлектроники, Белорусского национального технического университета. Всего было опрошено около 1500 курсантов, или 81 % от списочного состава. При этом был использован один из основных методов сбора первичной информации – метод социологического опроса в форме анкетирования: письменный опрос респондентов с помощью анкет (раздаточный метод). В анкету вошли 23 вопроса, из них 2 закрытых, 19 полужакрытых, 2 открытых [4].

В ходе анализа полученных данных была выявлена недостаточная школьная подготовка респондентов по историческим дисциплинам. Обнаружилась необходимость совершенствования и корректировки учебных программ по истории Отечества, военной истории. Качество учебников и пособий по истории Беларуси вызывает неудовлетворенность у каждого четвертого из респондентов. Достаточно большое количество респондентов (около 40 %) высказалось за необходимость увеличения часов на изучение военно-исторических дисциплин. Каждый второй предлагает проводить больше мероприятий исторической направленности. Каждый четвертый не смог назвать никого из писателей, имеющих произведения военно-исторической тематики. Каждый третий заявил, что знает «поверхностно или плохо» историю своего рода войск.

По мнению автора, такое положение отрицательно сказывается на стремлении курсантов к освоению воинской специальности в стенах учреждения высшего образования, осуществляющего подготовку кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь, а также сдерживает становление в должности молодых офицеров.

Анализ полученных ответов на вопрос «Каковы были Ваши мотивы поступления в Военную академию (на военный факультет)?» показывает, что основные мотивы поступления были обусловлены чувствами патриотизма, желанием посвятить свою жизнь служению Родине. Это положительная тенденция, которую необходимо учитывать, использовать и развивать в процессе обучения и воспитания курсантов. Тем не менее около 10 % всех респондентов на вопрос «Каковы были бы Ваши мотивы поступления в Военную академию (на военный факультет), если бы Вы поступали сегодня?» ответили «другое (не поступал бы вообще)». Эта цифра в целом не превышает общий процент тех молодых людей, которые разочарованы в выборе своей будущей профессии в любой из сфер жизнедеятельности общества [5, с. 35–36].

Прокомментируем более подробно проблемные места, выявленные в ходе проведения социологиче-

Результаты ответа на вопрос «Интересуетесь ли Вы историей Беларуси?»

Факультеты	Варианты ответов			
	Да	Скорее да, чем нет	Скорее нет, чем да	Нет
БНТУ	43,43	36,00	14,86	5,71
БГУ	54,64	36,08	8,25	1,03
БГУИР	43,52	38,89	13,89	3,70
3-й ф-т	53,26	35,40	7,90	3,44
4-й ф-т	41,89	38,74	14,86	4,50
5-й ф-т	47,25	33,52	14,84	4,40
7-й ф-т	31,48	40,74	21,30	6,48
9-й ф-т	53,04	38,26	7,83	0,87
10-й ф-т	45,76	38,98	9,60	5,65

ских исследований. По мнению автора, к ним можно отнести следующие: уровень интереса курсантов к изучению истории Беларуси, истории своего вида и рода войск; структура основных мотивов поступления в учреждения высшего образования, осуществляющие подготовку кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь.

На вопрос «Интересуетесь ли Вы историей Беларуси?» положительно ответили около 45 % всех респондентов: от 54,64 % на военном факультете БГУ до 31,48 % на авиационном факультете. Около 37 % всех респондентов ответили «скорее да, чем нет»: от 40,74 % на авиационном факультете до 33,52 % на факультете ПВО. Указали «скорее нет, чем да» около 13 % всех респондентов: от 21,30 % на авиационном факультете до 7,83 % на факультете внутренних войск МВД. Ответили «нет» около 5 % всех респондентов: от 6,48 % на авиационном факультете до 0,87 % на факультете внутренних войск МВД (таблица 1).

На вопрос «Удовлетворены ли Вы уровнем своих знаний по истории Отечества?» большинство опро-

шенных ответили «удовлетворен, но не совсем» – около 52,6 % всех респондентов: от 58,33 % на авиационном факультете до 42,27 % на военном факультете БГУ. Ответили «вполне» около 36 % всех респондентов: от 52,58 % на военном факультете БГУ до 28,02 % на факультете ПВО. Указали «неудовлетворен» около 11,4 % всех респондентов: от 17,03 % на факультете ПВО до 5,15 % на военном факультете БГУ. Места (ранги) между факультетами расположились в зависимости от количества положительных ответов респондентов («вполне» и «удовлетворен, но не совсем») (таблица 2).

На вопрос «Знаете ли Вы историю своего рода войск (своей будущей воинской специальности и профессии)?» ответили «знаю отлично» около 16 % всех респондентов: от 34,78 % на факультете внутренних войск МВД до 4,63 % на военном факультете БГУИР. Ответили «знаю хорошо» около 49 % всех респондентов: от 58,33 % на авиационном факультете до 40,57 % на военно-техническом факультете БНТУ. Указали «знаю поверхностно» около 29 % всех респондентов: от 40,99 % на факультете связи и АСУ

Результаты ответа на вопрос «Удовлетворены ли Вы уровнем своих знаний по истории Отечества?»

Факультеты	Варианты ответов			Ранг
	Вполне	Удовлетворен, но не совсем	Неудовлетворен	
БНТУ	35,43	49,14	15,43	9
БГУ	52,58	42,27	5,15	1
БГУИР	31,48	57,41	11,11	4
3-й ф-т	32,99	54,30	12,71	7
4-й ф-т	38,29	47,75	12,16	6
5-й ф-т	28,02	54,95	17,03	8
7-й ф-т	32,41	58,33	9,26	2
9-й ф-т	36,52	53,91	9,7	3
10-й ф-т	36,72	51,98	11,30	5

Таблица 3

Результаты ответа на вопрос «Знаете ли Вы историю своего рода войск (своей будущей воинской специальности и профессии)?»

Факультеты	Варианты ответов				Ранг
	Знаю отлично	Знаю хорошо	Знаю поверхностно	Знаю плохо	
БНТУ	8,57	40,57	37,71	13,14	8
БГУ	15,46	46,39	32,99	5,15	5
БГУИР	4,63	40,74	42,59	12,04	9
3-й ф-т	19,93	58,76	19,93	1,37	3
4-й ф-т	7,21	44,14	40,99	7,66	7
5-й ф-т	10,44	42,86	40,11	6,59	6
7-й ф-т	21,30	58,33	18,52	1,85	2
9-й ф-т	34,78	55,65	8,70	0,87	1
10-й ф-т	22,03	54,80	19,21	3,95	4

до 8,70 % на факультете внутренних войск МВД. Около 6 % всех респондентов ответили «знаю плохо»: от 13,14 % на военном факультете БГУИР до 0,87 % на факультете внутренних войск МВД. Места (ранги) между факультетами расположились в зависимости от количества положительных ответов респондентов («знаю отлично» и «знаю хорошо») (таблица 3).

На вопрос «Каковы были Ваши мотивы поступления в Военную академию (на военный факультет)?» респонденты на первое место поставили ответ «продиктовано желанием защитить Родину, патриотизмом, любовью к профессии офицера» около 55 % опрошенных: от 64,81 % на авиационном факультете до 33,14 % на военном факультете БНТУ (таблица 4). На второе место респондентами поставлен ответ «материальное благополучие и социальная защищенность офицеров» – около 27,5 % всех респондентов: от 41,89 % на факультете свя-

зи и АСУ до 19,21 % на факультете пограничных войск. На третье место – ответ «продолжение семейной традиции» – около 23 % опрошенных: от 29,63 % на авиационном факультете до 13,91 % на факультете внутренних войск МВД. На четвертое – «стремление получить бесплатное высшее образование» – около 20,5 % опрошенных: от 33,14 % на военно-техническом факультете БНТУ до 7,41 % на военном факультете БГУИР. На пятое – «дисциплина и порядок» – около 20 % опрошенных: от 30,56 % на военном факультете БГУИР до 13,71 % на военно-техническом факультете БНТУ. Шестое место занимает ответ «любовь к военной форме одежды» – около 11,5 % опрошенных: от 15,12 % на общевойсковом факультете до 6,04 % на факультете ПВО. Ответ «по настоянию родителей» отметили около 4 % всех респондентов: от 10,86 % на военно-техническом факультете БНТУ до 1,1 % на факультете ПВО.

Таблица 4

Результаты ответа на вопрос «Каковы были Ваши мотивы поступления в Военную академию (на военный факультет)?» (можно отметить несколько вариантов в одном вопросе)

Варианты ответов	БНТУ	БГУ	БГУИР	3-й ф-т	4-й ф-т	5-й ф-т	7-й ф-т	9-й ф-т	10-й ф-т
Продиктовано желанием защитить Родину, патриотизмом, любовью к профессии офицера	33,14	48,45	53,70	64,26	50,00	57,14	64,81	62,61	48,59
Продолжение семейной традиции	19,43	17,53	25,93	20,27	27,48	18,13	29,63	13,91	27,12
По настоянию родителей	10,86	4,12	4,63	1,72	5,41	1,10	2,78	1,74	5,08
Любовь к военной форме одежды	7,43	8,25	9,26	15,12	10,81	6,04	12,96	10,43	11,30
Стремление получить бесплатно высшее образование	33,14	31,96	7,41	17,18	30,63	17,03	20,37	14,78	12,43
Дисциплина и порядок	13,71	18,56	30,56	24,40	22,52	15,93	17,59	19,13	18,08
Материальное благополучие и социальная защищенность офицеров	25,14	25,77	20,37	25,77	41,89	34,62	35,19	20,87	19,21
Другое (указать самостоятельно)	7,43	5,15	2,78	4,12	5,95	2,75	12,04	6,09	5,08

Рейтинг мотивов поступления в Военную академию (на военный факультет)

Варианты ответов	БНТУ	БГУ	БГУИР	3-й ф-т	4-й ф-т	5-й ф-т	7-й ф-т	9-й ф-т	10-й ф-т
Продиктовано желанием защищать Родину, патриотизмом, подлинной любовью к профессии офицера	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Продолжение семейной традиции	4	5	3	4	4	3	3	5	2
По настоянию родителей	6	7	7	7	7	7	7	7	7
Любовь к военной форме	7	6	5	6	6	6	6	6	6
Стремление получить бесплатно высшее образование	2	2	6	5	3	4	4	4	5
Дисциплина и порядок	5	4	2	3	5	5	5	3	4
Материальное благополучие и социальная защищенность офицеров	3	3	4	2	2	2	2	2	3

Более подробный рейтинговый сравнительный анализ мотивов поступления в Военную академию (на военный факультет) представлен в таблице 5.

Итак, мотив «*продиктовано желанием защищать Родину, патриотизмом, любовью к профессии офицера*» по значимости (в зависимости от количества набранных процентов) занял первое место по рейтингу на всех факультетах.

Мотив «*материальное благополучие и социальная защищенность офицеров*» на второе место поставили пять из девяти факультетов: общевоинской, связи и АСУ, ПВО, авиационный, внутренних войск МВД, на третье место – военный факультет БГУ, военно-технический факультет БНТУ и факультет пограничных войск, на четвертое – военный факультет БГУИР.

На третьем месте – ответ «*продолжение семейной традиции*». Данный мотив занял второе место на факультете пограничных войск, третье – на военном факультете БГУИР, факультете ПВО и авиационном факультете, четвертое – на военно-техническом факультете БНТУ, факультете связи и АСУ, общевоинском факультете и пятое – на факультете внутренних войск МВД и военном факультете БГУ.

Ответ «*стремление получить бесплатное высшее образование*» – на четвертом месте. На второе место

данный мотив поставлен на военных факультетах БГУ и БНТУ, на третье – на факультете связи и АСУ, на четвертое – на факультетах ПВО, внутренних войск МВД и авиационном факультете, на пятое – на факультете пограничных войск и общевоинском факультете, на шестое – на военном факультете БГУИР.

Ответ «*дисциплина и порядок*» – на пятом месте. Данный мотив занял второе место на военном факультете БГУИР и третье – на факультете внутренних войск МВД.

Ответ «*любовь к военной форме одежды*» на большей части факультетов занял шестое место, за исключением военного факультета БГУИР (пятое место) и военно-технического факультета БНТУ (седьмое место).

Ответ «*по настоянию родителей*» на седьмом месте на всех факультетах, за исключением военного факультета БГУИР (шестое место).

На вопрос «*Каковы были бы Ваши мотивы поступления в Военную академию (на военный факультет), если бы Вы поступали сегодня?*» респонденты на всех факультетах ответили примерно одинаково, как и на вопрос «*Каковы были Ваши мотивы поступления в Военную академию (на военный факультет)?*». Мотивы согласно их значимости (в зависимости от количества набранных процентов) разместились в том же порядке (таблица 6).

Таблица 6

Результаты ответа на вопрос «Каковы были бы Ваши мотивы поступления в Военную академию (на военный факультет), если бы Вы поступали сегодня?» (можно отметить несколько вариантов в одном вопросе)

Варианты ответов	БНТУ	БГУ	БГУИР	3-й ф-т	4-й ф-т	5-й ф-т	7-й ф-т	9-й ф-т	10-й ф-т
Продиктовано желанием защищать Родину, патриотизмом, любовью к профессии офицера	25,71	40,21	63,89	57,73	47,75	56,04	62,04	61,74	47,46
Продолжение семейной традиции	13,71	13,40	20,37	15,12	10,36	13,19	23,15	12,17	22,60
По настоянию родителей	3,43	2,06	5,56	1,03	1,35	2,20	6,48	1,74	3,39
Любовь к военной форме одежды	2,86	10,31	11,11	13,40	5,41	4,40	15,74	6,96	9,04
Стремление получить бесплатно высшее образование	24,57	25,77	13,89	17,87	27,03	23,08	21,30	19,13	12,99
Дисциплина и порядок	9,71	12,37	27,78	22,34	20,72	15,93	22,22	17,39	17,51
Материальное благополучие и социальная защищенность офицеров	15,43	21,65	24,07	25,09	29,73	25,82	33,33	16,52	18,64
Другое (не поступал бы вообще)	24,57	7,22	3,70	10,31	9,46	6,04	11,11	6,96	7,34

Ответ «другое (не поступал бы вообще)» указали около 10 % всех респондентов: от 24,57 % на военнотехническом факультете БНТУ до 3,70 % на военном факультете БГУИР.

Подробный количественный и качественный анализ результатов проведенных социологических исследований представлен в отчете о НИР «Отечество» [4].

На базе проведенных в 2008–2009 гг. социологических исследований автором статьи было подготовлено и издано в 2011 г. учебно-методическое пособие «Формирование военно-исторического сознания у курсантов Военной академии Республики Беларусь и военных факультетов учреждений образования Республики Беларусь в ходе образовательного процесса», которое представляет собой практическое руководство для использования профессорско-преподавательским и командным составом Военной академии и военных факультетов учреждений высшего образования Республики Беларусь в целях формирования военно-исторического сознания у курсантов и слушателей в образовательном процессе, их обучения и воспитания, а также при подготовке докладов на научные конференции и при написании научных статей [5].

Так, работа профессорско-преподавательского состава, командиров подразделений Военной академии и военных факультетов по формированию военно-исторического сознания у курсантов может проводиться, на взгляд автора, по следующим направлениям образовательной деятельности высшего военного учебно-заведения:

- в учебной работе: рекомендовать заказчику внести дополнения в квалификационные требования по специальностям военно-профессиональной подготовки выпускников: требования идеологической работы дополнить задачей формирования военно-исторического сознания в процессе обучения; на учебно-методическом объединении вузов Республики Беларусь по военному образованию рассмотреть возможность введения для всех специальностей факультатива «История вида и рода войск»;

- в научной работе: использовать результаты проведенных социологических исследований в ходе подготовки научных рефератов, публикаций в научных изданиях, пособий и др.;

- в организации идеологической работы: учитывать вопросы, связанные с формированием военно-исторического сознания, в организации и проведении воспитательной, информационно-пропагандистской и психологической работы, социально-правовой и культурно-досуговой деятельности, использовать все формы и имеющиеся средства идеологической работы в Вооруженных Силах;

- в организации методической работы: деятельность профессорско-преподавательского состава, ко-

мандиров подразделений по формированию у курсантов военно-исторического сознания должна стать предметом постоянного анализа на методических занятиях по организации и проведению идеологической работы с командирами подразделений, кафедр, факультетов; рассмотреть вопрос о создании на каждом факультете военно-исторического клуба для изучения и сохранения его истории, традиций и воспитания у слушателей и курсантов гордости за свою воинскую профессию, род и вид войск.

Таким образом, формирование у будущих офицеров военно-исторического сознания, воспитание у них любви к военной профессии – важнейшие задачи идеологической работы в учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь. Активизация данной работы на современном этапе весьма актуальна. Будучи одной из основополагающих ценностей белорусского общества, высшее военное образование и обеспеченность офицерскими кадрами в начале XXI века продолжают оставаться приоритетными направлениями строительства отечественных Вооруженных Сил, входят в число основных показателей состояния национальной безопасности Республики Беларусь [6, с. 25].

Список литературы

1. Жадобин, Ю. Меня радуют офицеры / Ю. Жадобин // Красная Звезда. – 2010. – 28 июля. – С. 14.
2. Храмчихин, А. Наемник – не защитник Отечества / А. Храмчихин // Военно-промышленный курьер. – 2010. – № 19. – 19–25 мая. – С. 3.
3. Самусь, В. Н. Формирование военно-исторического сознания у курсантов – важнейшая задача учебно-воспитательной работы / В. Н. Самусь, А. А. Лихотыкин // Сборник научных статей докторантов, адъюнктов и соискателей Военной академии Республики Беларусь. – 2003. – Ч. II, № 7. – С. 250–252.
4. Савик, С. А. Формирование военно-исторического сознания у курсантов Военной академии Республики Беларусь и военных факультетов учреждений образования Республики Беларусь в процессе учебно-воспитательной деятельности: отчет о НИР «Отечество» // Воен. акад. Респ. Беларусь; рук. темы В. Н. Самусь. – Минск, 2009. – 170 с. – № ГР 1437/09.
5. Савик, С. А. Формирование военно-исторического сознания у курсантов Военной академии Республики Беларусь и военных факультетов учреждений образования Республики Беларусь в ходе образовательного процесса: учеб.-метод. пособие / С. А. Савик. – Минск: ВА РБ, 2011. – 76 с.
6. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь, 9 нояб. 2010 г., № 575 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 276. – 1/12080.

Скарбніца вопыту

«История и методология математики» как мировоззренческая дисциплина для студентов механико-математического факультета

В. А. Еровенко,
доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой общей
математики и информатики БГУ

На механико-математическом факультете Белорусского государственного университета для студентов старших курсов традиционно читается общеобразовательный курс «История и методология математики». При этом естественно возникает вопрос: насколько уместно объединять в одном университетском курсе историю и методологию математики?

Автор статьи, читающий этот курс для студентов производственного и педагогического отделений, имеющих фундаментальную университетскую математическую подготовку, делает акцент на методологической составляющей в развитии математического знания в контексте рациональной реконструкции истории математических идей. «*В действительности математик не полагается на строгое доказательство до такой степени, как обычно считают. Его творения обретают для него смысл до всякой формализации, и именно этот смысл сам по себе является для него реальностью*» [1, с. 482]. Если под методологией математики понимать совокупность методов математического исследования в историческом развитии математического знания, то следует признать, что методология математики вполне естественно связана с историей математики, которая выявляет генезис конкретного содержания изучаемых в университетских курсах математических теорий и проблем.

Особой формой знания, интегрирующей все перечисленные сферы познавательной активности, всегда считалась философия. Философия участвует в формировании мировоззренческих ориентаций людей, хотя она не совпадает со всей системой мировоззренческих образов, а пытается выделить их «*теоретическое ядро*». Важнейшая задача философии состоит в том, чтобы помогать людям, принимающим решения на любых уровнях, задумываться о последствиях своих действий. Предметом философии, ее основной задачей и главной целью знаменитый греческий философ Сократ сделал познание человеческого «*естества*», в частности, образа жизни и мышления человека. Он вывел за пределы философии изучение внешней природы, сделав единственным предметом философии величие челове-

ского духа во всех формах его проявления, в том числе нравственного и познавательного. Математическое знание он считал «*мнимым и бесцельным*», поскольку оно, казалось, нисколько не касается человека. Только философия в его глазах была «*подлинной наукой*», а таковой он называл не отдельные науки, а научное знание в целом как идеальный образ «*научной истины в высшем смысле*». Нам, живущим в XXI веке, нетрудно понять, как глубоко заблуждался Сократ в своих взглядах на математические науки. «*Ошибка Сократа*» состоит в том, что вопреки его взглядам математические истины легли в материальную и даже духовную основу нашей жизни, окружив нас комфортом, отличающим наш компьютеризованный век, а также три предыдущих столетия от всех им предшествующих.

К сожалению, до сих пор широко распространены ошибочные или необоснованные точки зрения на природу математического знания, на происхождение и пути формирования математических понятий, на сущность математического творчества и источники возникновения новых научных теорий. Если уйти от некритических предпочтений, отталкиваясь, например, от утверждения известного математика А. Я. Хинчина, что «*математика определяется не предметом, а методом*», можно согласиться и с более радикальным утверждением философа математики В. Я. Перминова: «*Математика не более чем метод, она, в принципе, может иметь дело с любым содержанием, которое поддается дедуктивному анализу*» [2, с. 6].

Принято считать, что методология математики является учением о методах математического познания, формально-теоретических средствах исследования, а также об инструментальных методах практического постижения истины. В более широком смысле методология математики, в контексте прикладной области деятельности, изучает совокупность математических методов, связывающих математику с другими науками и областями человеческого знания. В связи с общей тенденцией технологизации научного мышления востребованность математического знания проявляется прежде всего в том, что с помощью своих интеллектуальных инструментов она выражает важнейшие закономерности хорошо развитых естественно-научных теорий.

Кто, кроме самих математиков, может наиболее аргументированно, убедительно и ярко осветить мировоззренческие вопросы своей науки, привлекая для этого данные истории науки и анализ динамики современных этапов развития математики? История математики – это незаменимый элемент образовательной университет-

ской практики, с помощью которого можно воспитывать гуманитарно-ориентированных молодых ученых в духе антидогматизма на примере понимания позитивной роли ошибок в исследовательской работе. История математики, вскрывая общие закономерности развития своей науки, дает взгляд на математику в целом и на возможные перспективы ее развития. Историзация науки как нельзя лучше способствует введению студента в мир культурных ценностей. Математика не содержится в законченном и упорядоченном виде в научном труде. По существу современное состояние математики – это всего лишь одна из возможных форм равновесия, ценная именно сегодня, но, тем не менее, переходящая, как и всё предшествующее ей знание, чьи следы она, безусловно, сохранила. Поэтому историко-научный материал целесообразно использовать на этапе введения понятий, чтобы заинтересовать студентов и вызвать у них положительный эмоциональный настрой. Начала математики как древнейшей научной дисциплины теряются в глубине веков. Почти две с половиной тысячи лет назад математика из сборника содержательных рецептов превратилась в дедуктивную науку, развиваемую из немногих исходных положений по правилам формальной логики.

Одна из основных проблем истории математики состоит в выяснении причин и условий, благодаря которым математика в Древней Греции стала дедуктивной наукой, т. е. наукой, в которой подавляющее большинство факторов устанавливается путем вывода и доказательства. До древних греков на протяжении многих тысячелетий люди превосходно обходились без дедуктивной математики, вполне удовлетворяясь отысканием работоспособных эмпирических формул. *«Дедукция как образ мыслей»* малообразованным людям даже в те времена не казалась наиболее легким видом мышления. В соответствии с духом древнегреческих общин и социальным устройством небольших городов-государств на народных собраниях свободные граждане обща обсуждали общие дела, и чтобы чье-либо мнение было принято, его нужно было доказать и аргументировать. Именно логическая правильность убедительного суждения перешла в математику из сферы общественных отношений. Отсюда – начало дедуктивного метода в математике, приближающегося к современным представлениям о доказательстве, когда основой математической убедительности становится рассуждение. Как отмечает историк математики Лео Роджерс, *«этот дедуктивный стиль объявляется сущностью математики, и хотя считается допустимым упомянуть об открытии и создании новых идей по ходу дела, эти идеи редко рассматриваются в историческом контексте, поскольку считается, что любые новые идеи должны быть представлены студентам сразу же в “строгой” манере»* [3, с. 74]. Но в процессе доказательства математик не действует в строгом соответствии с канонами дедуктивного метода, так как до появления окончательной уверенности в его справедливости еще неизвестно, к каким именно неформализованным начальным предположениям в конечном счете сводится это доказательство.

Поскольку дедуктивные науки отличаются от остальных в основном способом построения их теорий, а не формой изложения предмета, связывать становление дедуктивного метода исключительно только с математикой не обязательно. Сложность человеческого мышления не схватывается исключительно нашими дедуктивными способностями. Однако наиболее значимые подходы к анализу мышления, которые можно назвать достоверными, связаны прежде всего с дедуктивным мышлением и нашей способностью доказывать простейшие теоремы в контексте исторического взаимодействия различных частей математики. Математика – это точное суждение, которое может выражаться даже без математических формул. Когда же возникла точность мысли, необходимая для мысленных построений, которой было по силам задаваться вопросами относительно *«очевидного»*? Принято считать, что такого рода «фазовый переход» произошел в сознании Фалеса, запустившего процесс превращения математических приемов и методов в «математику». Собственно говоря, Фалес, которого называют также Фалесом Милетским, был не профессиональным математиком, а купцом. Плавая по Средиземному морю на своих кораблях и занимаясь торговлей, он посвящал свободное время математике. Он был основателем первой в истории цивилизации научной школы – ионийской или милетской, с которой начинается рациональное, т. е. основанное на разуме, познание мира. Мировоззрение Фалеса и его последователей выражало интересы конкретных социально-исторических сил в определенных социально-экономических условиях.

Тем не менее величайшей загадкой истории математики останется тот посыл, благодаря которому именно в это время и именно этот математик, философ и купец сделал гениальное открытие. Он обнаружил, что геометрические истины можно добывать не только опытным путем, но и чисто умозрительно. Он одним из первых использовал в математике дедукцию, которая и в наше время является основным методом проведения математических рассуждений. Фалес изобрел понятие *«математического доказательства»*, что предшествовало его другому великому изобретению – *«философии»*. Мы не можем с уверенностью утверждать, что именно мировоззрение явилось решающим фактором для возникновения доказательства, поскольку не исключено, что это произошло в силу других причин, в том числе и субъективных исследовательских побуждений. Если бы развитие математики полностью определялось количественным ростом математического знания, то дедуктивный метод должен был возникнуть всюду, в частности, это должно было бы произойти в уникальных культурах Китая и Индии, где математические традиции познания не прерывались даже в Средние века. Но математика в этих странах так и не стала абстрактной дедуктивной наукой. Переход к дедуктивному мышлению в математике диктовался в значительной степени тем обстоятельством, что проверка истинности математиче-

ских утверждений со временем стала наталкиваться на серьезные трудности, приведшие к философским спорам о методологических проблемах математики. Как утверждает методолог математики В. В. Мадер, «если раньше математики думали, что всякое разногласие обусловлено либо недостаточностью сведений, либо плохой постановкой вопросов, то сейчас... выявилось различие в непримиримых взглядах – различие в математическом мировоззрении» [4, с. 321]. Например, было бы неверно выводить достижения древнегреческой математики исключительно из личной одаренности ее творцов.

Но чем тогда объяснить то, что менее чем за три столетия греки полностью перестроили математику на принципах дедуктивного вывода? Может быть, это произошло благодаря исключительной одаренности греков? На чем же было основано преимущество греческого ума? Тайна их удивительного интеллектуального взлета заключается в сочетании таких противоположностей, как богатство творческой фантазии и всегда бодрствующего пытливого сомнения, не отступающего перед могущественными способностями к обобщениям, и аналитическими потребностями рассудка. Чтобы квалифицированно обсуждать методологические проблемы математики, надо знать сам предмет деятельности. Поэтому вполне естественно, что курс «История и методология математики» читают профессиональные математики, владеющие материалом для методологических обобщений. К последнему курсу у студентов механико-математического факультета накапливается значительный багаж знаний в области математики. Но в силу того, что студентам читается множество разнообразных математических дисциплин, у них складывается искаженное представление о единстве математики: для них она состоит из множества частей, никак не связанных друг с другом. Даже в программной статье «Архитектура математики» группы математиков, объединившихся под псевдонимом Н. Бурбаки, один из разделов вопросительно называется «Математика или математика?». Поэтому сомнения в единстве математики и ее целостности возникают вновь и вновь не только у студентов, но и у профессионалов.

По аналогии можно задать и такие вопросы: «История математики или история математик?», «Методология математики или методология математик?». Несмотря на обилие такого рода вопросов, которые неоднократно ставились в ходе развития математики, преобладающим мнением было и остается убеждение в том, что современная математика является единой наукой, развиваемой как нечто целостное. Поэтому ее история и методология должны быть отражением этой целостности. Попытаемся пояснить также, почему этот курс для математиков не назван «Философия и методология математики». Во-первых, философия в отличие от методологии не говорит будущим профессионалам математики, как именно нужно познавать в конкретной области знания. Во-вторых, уходя из сферы философии в конкретные области математического знания, философы математики рискуют утратить свой

собственный самостоятельный статус в неразрешимых для философии специальных вопросах. В-третьих, философия науки – это прежде всего философия, т. е. наука гуманитарная, которая ближе к философии истории, в том числе и истории ее начала. За четыре года студентам механико-математического факультета читается очень много материала, но в силу его объема мало кому хватает времени задуматься о его сущности в тонкостях изложения. Многие математические вещи принимаются за истину даже без возникновения вопросов: «Почему это истинно?» или «Нет ли в сказанном противоречия с тем, что уже известно из других математических дисциплин?»

Не случайно трудность процесса познания американский историк науки Пол Форман сравнивает с водоворотом, который с возрастающей скоростью поглощает все внимание: «В то время как большие пространства истории науки остаются неисследованными, и размеры неосвоенной территории увеличиваются по мере движения науки вперед, ученые, которые могли бы описать “то, что фактически произошло” с достаточным приближением, исчезают в одной из таких схоластических пучин и тем самым оканчивают свой путь открытий в огромном океане неизвестного» [5, с. 6]. Реальная история математики может заинтересовать студентов тогда, когда в ней есть нечто такое, что может способствовать пониманию благодаря знанию исторических обстоятельств. Тенденция к философскому осмысливанию математических результатов была в высшей степени свойственна одному из самых выдающихся математиков первой половины XX в. Герману Вейлю, который вначале испытывал сильное влияние философии И. Канта. Математики вполне солидарны с ним, когда в работе «О философии математики» он утверждал, что математика в отведенном ей участке духовного мира является более «дееспособной», чем, например, музыка. Глубокую связь математики и философии обосновывают также тем, что обе они занимают фундаментальное положение в классификации наук по объему познания как разрабатывающие общие законы познания, исследуя вещи и процессы в их предельном положении и состоянии, стремясь к наиболее высокому уровню абстракции и оперируя наиболее общими понятиями. Именно математика учит нас правильно оперировать понятиями, изменяя тем самым, как говорят философы, нашу «понятийную деятельность».

Важнейшая особенность математической абстракции состоит в том, что абстрагирование здесь чаще всего осуществляется через ряд последовательных ступеней обобщения, т. е. в математике преобладают «абстракции от абстракций». Но абстрактность математики не означает ее отрыва от внешнего мира. Роль абстракций в познании состоит в том, что они идеально ограничивают реальные объекты и тем самым позволяют определять их с наиболее возможной степенью точности. Слово «абстракция» в научном контексте не несет никаких негативных признаков. Это не математический термин, а философское понятие, хотя оно широко используется

в математике, физике и других науках. Абстракция – это форма познания, основанная на мысленном выделении наиболее существенных свойств и связей изучаемого объекта. Абстракция в философском смысле слова часто встречается в математике как наиболее абстрактной науке. Никого из математиков абстракции не пугают, поскольку приемы абстрагирования применяются в ней осознанно и вполне оправданно. Благодаря этому она основательно вошла в арсенал научной методологии. Философскому мировоззрению, которое представляет собой теоретический синтез общих воззрений на познание, присуща абстрактно-понятийная форма постижения действительности. А одно из наиболее поразительных свойств математики состоит в том, что истинность математических утверждений может быть установлена с помощью абстрактных рассуждений. По сравнению с естествознанием в математике процесс абстрагирования идет значительно дальше. Образно говоря, там, где естествоиспытатель останавливается, математик только начинает исследование, хотя «*онтологические структуры мышления*» сами по себе не задают системы исходных понятий математики. Математика как теоретическая форма мировоззрения стремится к предельно широкому уровню обобщения, выходящего на границу бытия и указывающего на опасные пределы деятельности за этой границей.

Поэтому так велика роль нашей повседневной жизни, выступающей в качестве, как говорят математики, «*граничного условия*» познания и практики. С возникновением науки познание оторвалось от практических целей и стало «*ценностью в себе*». С одной стороны, математика неустранимо вплетена в современную жизнь, поскольку без нее наша повседневная жизнь стала бы почти неузнаваемой. С другой стороны, когда мы выводим абстрактные математические умозаключения, то не вторгаемся ли мы, как считают некоторые математики и философы, в некий «*мир идей*», существующий сам по себе, независимо от нас? Так можем ли мы точно сказать, что такое математика? Если придерживаться принципа «*не требуй слишком многого*», то невозможно дать обстоятельный ответ на основе одних только философских обобщений или семантических определений, как нельзя дать общее определение поэзии, музыки или живописи. Математики вполне удовлетворены ответом, что это то, чем они занимаются. Философам поверхностный ответ ничего не дает, поэтому, не вдаваясь в этот вопрос чрезмерно, возьмем за основу любое из имеющихся определений, которое не претендует на исчерпывающий ответ, и по мере необходимости будем его дополнять и уточнять. Согласно одному из популярных определений, «*математика есть наука, изучающая сходства и различия в области явлений количественного изменения*». Если эти явления получены в результате абстрактных операций к пространственным формам и количественным отношениям действительного мира, то тогда можно говорить о связи между математическими структурами и материальными явлениями, которые характеризуют математику через ее внутренние и внешние факторы.

Образовательная практика показывает, что любое общее определение математики не дает ее полного понимания, так как остается много вопросов за рамками общей установки. Разумеется, каждая математическая теория имеет свои теоретические и исторические предпосылки, но из предшествующих условий формально она никогда не следует. Это всегда творческий акт, совершаемый особыми личностями, которых принято называть выдающимися, великими и даже гениальными, без которых невозможно понять исторический характер развития науки.

Историкам математики, по мнению академика А. Н. Колмогорова, следует изучать даже те наброски, которые делает на бумаге математик, занимаясь самыми абстрактными построениями. Логик и философ математики В. А. Успенский утверждает: «*Можно быть уверенным, что с внедрением компьютеров преподавание пойдет по пути визуализации понятий, традиционно считавшихся совершенно абстрактными*» [6, с. 462]. Знание генезиса математических теорий позволяет рассматривать уже решенные проблемы так, как если бы они были не решены. Это вселяет уверенность в том, что существуют ответы на все возможные вопросы, возникающие в учебных курсах математики. Подлинное знание – это не просто определенная сумма высказываний. Высшее педагогическое мастерство предполагает способность передачи «*неявного знания*», связанного с областями практического знания, которое невозможно передать через стандартные формулировки. Интеллектуальное развитие студентов различных математических специальностей предполагает не простое накопление знаний, а изменение их мировоззрения.

У большинства студентов механико-математического факультета к пятому курсу складывается впечатление, что математика уже давно изведена вдоль и поперек и что нет уже тех областей, которые можно исследовать, что невозможно уже будет создать что-то совершенно новое, что наука сейчас развивает лишь уже существующие разделы математики. После прочтения курса «*История и методология математики*» становится понятно, что далеко не все еще изведено и что многое еще предстоит изучить. Поэтому синтез исторической, методологической и социокультурной проблематики вполне обоснованно входит в сферу анализа вопросов этого курса. Подчеркивая важность методологической проблематики, заметим, что она в определенном смысле остается ядром философии математики, поскольку последняя не сводится к простому пересказу математических идей. Как заметил австрийский философ Л. Витгенштейн, занимавшийся проблемами философии доступной ему математики, одно из главных умений философа – это не заниматься теми вопросами, которые его не касаются. Что касается конкретных математических проблем, то философы строго придерживаются этой прогностической заповеди.

Напомним, что объектом философии математики является сама математика, а предметом – только фило-

софские основания математических теорий и философские проблемы обоснования математики. В философии математики нет теорий и выводов, которые считались бы обязательными для философа, подобно тому, как арифметика и алгебра обязательны для любого математика. В связи с этим высказывается и такое радикальное мнение: «*философия науки науке не нужна, она нужна философии*». Но поскольку феномен науки существует, то он не может не стать предметом анализа с точки зрения его мировоззренческой значимости. На материале современной математики можно проследить изменение научных мировоззренческих представлений. Как сказал специалист в области вероятности и статистики, известный методолог науки В. В. Налимов, «*занимаясь педагогической деятельностью в университетах, думающие преподаватели стремились всегда раскрыть перед слушателями образ науки, ускользающий от непосредственного видения из-за многообразия ее частных проявлений*» [7, с. 18].

История и методология математики под влиянием постепенного превращения ее в университетский учебный курс становится мировоззренческой дисциплиной. И хотя его целью не является философско-мировоззренческое оправдание математики, это все равно косвенно происходит в силу стабильно результативной и успешной работы профессиональных математиков.

Интеллект в целом характеризует способность применять метод обобщений ко всем доступным явлениям природы и общественной жизни. Философия с этой точки зрения, подобно математике, определена не предметом, а только способом рассуждения и познавательными возможностями. Вопросы познания разумом посредством понятий И. Кант называет философскими, а задачи разума, решаемые посредством конструирования понятий, – математическими. Советский геометр и философ математики, академик А. Д. Александров в статье «*Математика и диалектика*» говорил по поводу вопроса об истине в математике, что такой проблемы нет, поскольку математика создает свои аппараты, и поэтому бессмысленно говорить о том, истинны они или ложны. В сущности математический аппарат либо работает, либо не работает, а если он работает, то либо продуктивно, либо плохо. Поэтому к математике неприменимо понятие «*истинности в смысле опытного подтверждения*», так как математическая теория сама по себе не истинна и не ложна, и только на уровне «*эмпирической интерпретации*» становится проверенной в опыте. Методология математического познания не может быть свободной от соответствующего онтологического содержания – в этом его зависимость от философского познания. Как и математическая теория, онтологическая схема не истина и не ложна, а только в еще большей степени полезна или бесполезна.

История математики служит надежным доказательством того, что математизация многих областей науки,

не подвергающих сомнению реальность окружающего мира, не проходила гладко. Смысл математизации знаний состоит в том, чтобы из точно сформулированных исходных предпосылок выводить следствия, доступные непосредственному наблюдению, а также с помощью математического аппарата не только описывать установленные факты, но и предсказывать новые закономерности и прогнозировать течение исследуемых явлений. Возможности математизации ограничиваются только сложностью исследуемых явлений. Математизация исследуемого явления предполагает формализацию в широком смысле слова, а соответствующий язык математики – это формализованный язык со всеми присущими ему достоинствами и недостатками. Формализация дает возможность воспринимать процессы действительности как хорошо организованную систему элементов, связанных между собой. Фундаментальное разнообразие «*реального мира*» объясняет неизбежность формализации в математике, хотя в самой математике невозможно исключительно формальное ее обоснование. В частности, формальность теории состоит в том, что, максимально отвлекаясь от математического содержания, с помощью логики она пытается оценить правильность рассуждения, хотя реализовать это полностью никогда не удастся.

Таким образом, различие между историей и методологией математики проявляется в акцентировании профессиональных интересов. Сосредотачиваясь на анализе проблемных математических ситуаций, методолог преимущественно ориентируется на понимание теоретических рассуждений и критических контрпримеров, тогда как историк стремится сначала обстоятельно и убедительно реконструировать сами проблемные ситуации развития математического знания, а затем уже выявить логику и психологию математического открытия. Каждая из этих деятельностей в рамках курса «*История и методология математики*» не исключает друг друга, делая математику интеллектуально доступной на различных уровнях понимания.

Список литературы

1. Панов, В. Ф. Математика древняя и юная / В. Ф. Панов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. – 648 с.
2. Перминов, В. Я. Философия как метод / В. Я. Перминов // Вестник МГУ. Сер. 7. – 1997. – № 5. – С. 3–25.
3. Роджерс, Л. Историческая реконструкция математического знания / Л. Роджерс // Математическое образование. – 2001. – № 1. – С. 74–85.
4. Мадер, В. В. Введение в методологию математики / В. В. Мадер. – М.: Интерпракс, 1994. – 448 с.
5. Форман, П. К чему должна стремиться история науки? / П. Форман // Вопросы истории естествознания и техники. – 1990. – № 1. – С. 3–9.
6. Успенский, В. А. Апология математики / В. А. Успенский. – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2011. – 554 с.
7. Налимов, В. В. Требования к изменению образа науки / В. В. Налимов // Вестник МГУ. Сер. 7. – 1991. – № 5. – С. 18–33.

Методика оценки знаний по 10-балльной системе

Г. А. Калинин,
кандидат экономических наук, доцент
Белорусского государственного университета
информатики и радиоэлектроники

10-балльная система оценки знаний, принятая в Беларуси в 2003 г., регламентирует количественное выражение оценки, уровни, баллы и показатели оценки, а также перевод баллов из 5-балльной в 10-балльную систему. Тем не менее опыт показывает, что определение оценки по принятой системе нередко вызывает затруднения из-за тонких различий между оценками.

Экзаменатору трудно определить, а тем более объяснить экзаменуемому разницу, например, между оценкой «очень хорошо» и «почти отлично» (7 и 8). Более понятными являются оценки в 5-балльной системе, а применение оценок «с плюсом» приближает этот ряд к ряду оценок по 10-балльной системе. В предлагаемой методике словесная характеристика оценки принимается по 5-балльной системе, а выражение в баллах применительно к 10-балльной системе. При этом экзаменатор ориентируется на показатели оценки Интегральной 10-балльной шкалы оценки учебных достижений.

Методика успешно апробирована автором на экзаменах по дисциплине «Организация производства».

Основные положения:

1. В экзаменационный билет включаются три вопроса или два вопроса и задача.

2. По каждому вопросу выставляется оценка в баллах: отлично с плюсом – 3,5, отлично – 3, хорошо с плюсом – 2,5, хорошо – 2, удовлетворительно с плюсом – 1,5, удовлетворительно – 1, неудовлетворительно с плюсом – 0,5, неудовлетворительно – 0.

3. Общая сумма баллов может быть в пределах от 0 до 10,5. При этом возникает необходимость округления суммарной экзаменационной оценки до целого.

4. По каждому студенту заполняется оценочная таблица.

5. После ответа на каждый вопрос экзаменатор озвучивает оценку и вносит ее в таблицу.

6. В процессе экзамена заполняется «Ведомость балльной оценки» (таблица 1), которая остается у экзаменатора.

7. Экзаменационная ведомость заполняется на основании «Ведомости балльной оценки».

Примечание. Если в оценочную таблицу вносить соответствующие оценки по 10-балльной системе, а затем рассчитывать среднюю, то результат получается примерно одинаковым, что говорит о соответствии данной методики 10-балльной системе оценки знаний.

Если в экзаменационный билет включается другое число вопросов, то определяются другие значения оценочных баллов по следующему алгоритму:

1. Рассчитывается исходный балл по формуле

$$B_{\text{и}} = 10 / 3n,$$

где $B_{\text{и}}$ – исходный балл (округляется до первого знака после запятой), n – число вопросов в билете.

2. Рассчитывается величина оценки «плюс» по формуле

$$B_{\text{п}} = B_{\text{и}} / 2.$$

3. Определяются балльные оценки: отлично с плюсом – $3B_{\text{и}} + B_{\text{п}}$; отлично – $3B_{\text{и}}$; хорошо с плюсом – $2B_{\text{и}} + B_{\text{п}}$; хорошо – $2B_{\text{и}}$; удовлетворительно с плюсом – $B_{\text{и}} + B_{\text{п}}$; удовлетворительно – $B_{\text{и}}$; неудовлетворительно с плюсом – $B_{\text{п}}$; неудовлетворительно – 0.

Пример. В экзаменационном билете пять вопросов. Исходный балл: $10 / 15 = 0,6$. Оценка «плюс» = 0,3. Балльная оценка: отлично с плюсом – 2,1, отлично – 1,8, хорошо с плюсом – 1,5, хорошо – 1,2, удовлетворительно с плюсом – 0,9, удовлетворительно – 0,6, неудовлетворительно с плюсом – 0,3, неудовлетворительно – 0.

Предлагаемая методика не противоречит действующей системе, она только упрощает и конкретизирует процедуру оценки знаний, делая ее прозрачной и понятной для экзаменуемого.

Таблица 1

Ведомость балльной оценки

Дисциплина _____	Группа _____	Экзаменатор _____						
Студент _____	Студент _____	Студент _____						
№ вопроса	Оценка	Балл	№ вопроса	Оценка	Балл	№ вопроса	Оценка	Балл
1	Отл.+	3,5	1	Отл.	3	1	Хор.	2
2	Отл.+	3,5	2	Хор.	2	2	Хор.	2
3	Отл.+	3,5	3	Удовл.	1	3	Неудовл.	0
Сумма баллов		10,5	Сумма баллов		6	Сумма баллов		4
Экзаменационная оценка		10	Экзаменационная оценка		6	Экзаменационная оценка		4

----- Заполняются два листа для одной студенческой группы.

Методологические аспекты оптимизации структуры дисциплин социально-гуманитарного цикла в вузах методом модулирования

В. А. Янчук,

кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономической теории Витебского
государственного университета имени П. М. Машерова

В современных условиях неуклонно возрастает роль социального развития человека как фактора экономического роста. Исследования Всемирного банка по 192 странам, например, показали, что в среднем прирост ВВП на 64 % определяется приростом человеческого фактора, на 20 % – природными ресурсами и только на 16 % – приростом физического капитала [1, с. 67]. При этом важнейшей предпосылкой развития человека является высококачественное образование, в том числе и в высших учебных заведениях. В Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. в качестве одного из важнейших приоритетов выделяется инновационный тип развития экономики [6].

Необходимой предпосылкой инновационного развития белорусской экономики является повышение качества человеческого потенциала. При этом одним из важнейших направлений его совершенствования в современных условиях становится формирование у учащихся инновационного мышления вообще и экономического в частности, что существенно повышает конкурентоспособность белорусской экономики не только в пространстве СНГ, но и в мировом хозяйстве.

29 августа 2011 г. Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, выступая на совещании педагогического актива страны, подчеркнул: «Особенно тщательно нужно проанализировать так называемый социально-гуманитарный блок, где некоторые предметы дублируют не только друг друга, но и школьную программу. Стоит подумать о введении на негуманитарных специальностях в вузах интегрированного курса “Высшее обществоведение”, нацеленного на комплексное изучение экономической, социальной, политико-правовой и духовной жизни современного общества» [7]. По итогам указанного совещания Министерством образования Республики Беларусь была разработана и уже реализуется Концепция оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования. Согласно названной концепции предложено выделить четыре интегрированных модуля: «Философия», «Экономика», «Политология», «История».

Модуль «Философия» включает обязательные дисциплины «Философия» и «Основы психологии и педагогики». Выделяются также специализированные модули по выбору студентов, например, «Логика и методология науки».

Модуль «Экономика» включает обязательные дисциплины «Экономическая теория» и «Социология». Кроме того, выделяются и специализированные модули по выбору студентов, в частности, «Экономика государственного сектора».

Модуль «Политология» включает обязательные дисциплины «Основы идеологии белорусского государства» и «Политология». Выделяются и модули дисциплин по выбору студентов, например, «Теория политических систем».

Модуль «История» включает обязательную дисциплину «История Беларуси (в контексте мировых цивилизаций)» и специализированные модули по выбору студента, например, «История науки и техники».

Такую последовательность в изучении социально-гуманитарных дисциплин можно было бы и сохранить, однако далее рекомендуется придерживаться другого порядка в изучении четырех интегрированных модулей обязательных дисциплин по годам обучения: 1 курс – «История», «Политология», 2 курс – «Философия», «Экономика».

Предложенный порядок изучения модулей обязательных дисциплин социально-гуманитарного цикла, на наш взгляд, методологически недостаточно обоснован. Дело в том, что эффективность подготовки специалистов в высших учебных заведениях в современных условиях определяется множеством факторов. Один из них – оптимизация структур смежных и родственных дисциплин в преподавании дисциплин социально-гуманитарного цикла на основе реализации принципов последовательности, непрерывности, преемственности и системности. При разработке учебных программ и планов соответствующих дисциплин эти принципы принимаются в расчет далеко не всегда, хотя их реализация в учебно-педагогическом процессе не требует дополнительных затрат, но способствует появлению позитивного синергетического эффекта. В подтверждение сказанного приведем несколько примеров, когда принципы последовательности, непрерывности и преемственности не соблюдаются в изучении таких модулеобразующих дисциплин, как философия и экономическая теория. Так, в ВГУ на заочном отделении юридического факультета по специальности «Правоведение» (6 лет обучения) модули «Философия» и «Эко-

номика» изучаются параллельно в первом семестре. На том же факультете на дневном отделении в первом семестре изучают модуль «Экономика», а модуль «Философия» – на третьем курсе в третьем семестре. На математическом факультете предмет «Философия» студенты изучают на втором курсе, а предмет «Экономическая теория» – на четвертом курсе в седьмом семестре в течение двух месяцев. В данном случае нарушается принцип непрерывности в изучении данных дисциплин. Можно приводить примеры и далее, но не в них суть. Ясно одно: указанный выше порядок в изучении указанных дисциплин не имеет достаточно методологического обоснования.

Методологически обоснованным для юридических факультетов вузов, на наш взгляд, является иной порядок в изучении модулей дисциплин социально-гуманитарного цикла.

На первом курсе целесообразным является изучение модуля «Философия», дополненного дисциплинами «Логика и методология познания» и «Основы современной этики». Почему? Дело в том, что именно знание философии дает студентам наиболее общее представление о законах развития природы, общества и мышления. На философию, следовательно, возложены такие важнейшие функции, как методологическая и мировоззренческая. Философия, как справедливо подчеркивает доктор философских наук М. И. Вишневский, занимает особое место в системе социально-гуманитарного знания, являясь его концептуальной основой [2, с. 29]. Философский подход необходим, например, для глубокого обоснования классификации этапов в развитии общества. Такое фундаментальное теоретическое основание, в свою очередь, позволит более аргументированно классифицировать современные национальные модели экономики, выделить белорусскую экономическую модель и ее основные признаки, выяснить сущность, причины и последствия современного общего кризиса мирового хозяйства. Философия – модулеобразующий предмет, фундамент эффективного усвоения других дисциплин социально-гуманитарного цикла, поэтому целесообразно философию изучать в течение первого курса (по окончании первого семестра выставлять зачет, а по окончании курса – экзаменационную оценку).

Против изучения философии на первом курсе часто выступают сами преподаватели, считая, что это сложная для усвоения дисциплина. Но не следует забывать о том, что общее представление об этой дисциплине учащиеся 10-го класса получают еще в общеобразовательных учреждениях, где один из параграфов так и называется «Философия». В нем, в частности, затрагиваются основные проблемы философии, определяется ее роль в духовной жизни общества и личности [5].

Во втором семестре представляется уже обоснованным введение в качестве обязательного для классического университетского образования предмета «Логика и методология познания» (с выставлением зачета). Знание логики и методологии познания способствует четкости, последовательности и доказательности рассужде-

ний, повышает культуру мышления. При этом предполагается, что студент получает представление о понятиях и их классификации, суждениях, законах (принципах) правильного мышления, приобретает способность выстраивать соответствующие умозаключения, овладевает логическими основами теории аргументации.

Знание основ философии и логики позволяет студентам успешно усваивать и другие дисциплины социально-гуманитарного цикла, например, экономическую теорию. Изложение экономической теории предполагает, что студенты уже владеют такими формами научного познания, как понятия, суждения, умозаключения. Кроме того, при изучении экономики широко используются как парные методы познания (анализ и синтез, индукция и дедукция, единство количественного и качественного анализа явлений, единство логического и исторического, единство теории и практики), так и одинарные методы (абстрагирование, моделирование, идеализация, аналогия, системный подход, классификация явлений и др.).

Опыт преподавания экономической теории на первом курсе юридического факультета ВГУ показывает, что студенты, приступая к изучению этого предмета, еще не владеют общими методами познания, что не позволяет более эффективно использовать отведенное на данную дисциплину время. Знание философии и логики позволило бы ликвидировать этот пробел и помогло бы студентам успешно усваивать не только экономическую теорию, но и другие дисциплины социально-гуманитарного и правоведческого циклов.

Кроме того, во втором семестре напрашивается также введение в модуль «Философия» и такого предмета, как «Основы современной этики» (с выставлением зачета). Знание указанной дисциплины позволит глубже изучить и последующий модуль «Экономика». Так, например, известный американский профессор Л. Т. Гайгера считает, что «если бы этическое поведение являлось нормой государственных служащих и бизнесменов, было неотъемлемой частью их ума и сердца, это привело бы к резкому снижению экономической преступности, положило бы конец крупным финансовым скандалам... люди, окружающая среда и долгосрочная перспектива ценились бы выше, а правительство и бизнесмены в меньшей степени стремились бы делать каждый свой шаг, опираясь на последнюю строчку финансового отчета или исходя из сиюминутных целей краткосрочного развития» [3, с. 23–24]. В работе «Макроэкономическая теория и переходная экономика» Л. Т. Гайгер в 14 главах из 17 рассматривает нравственные проблемы экономики [3]. Немецкий философ П. Козловски справедливо полагает, что «...следует рассматривать этические условия экономического поведения, так как они не являются роскошью. Скорее, они представляют условие эффективности и роста экономики» [4, с. 5].

На втором курсе вполне обоснованным является изучение модуля «Экономика», дополненного дисциплиной «Национальная экономика Беларуси» в четвертом семестре (с выставлением зачета). Экономическую тео-

рию как модулеобразующую дисциплину целесообразно преподавать в течение второго курса с выставлением зачета в третьем семестре и экзаменационной оценки по окончании учебного года.

На третьем курсе в пятом семестре мы предлагаем изучать модуль «История», а в шестом – модуль «Политология», который завершает изучение таких обязательных модулей, как «Философия», «Экономика» и «История».

Преподавание модуля «Экономика» на втором курсе юридического факультета по специальности «1-24 01 02 Правоведение» позволит также реализовать принципы последовательности, непрерывности и преемственности в изучении студентами таких родственных дисциплин, как экономическая теория, финансовое, хозяйственное, налоговое и банковское право. Родственные с экономической теорией дисциплины правоведения изучаются в настоящее время в следующей последовательности: на третьем курсе – финансовое право, на четвертом – хозяйственное, банковское и налоговое право. Если предметы «Экономическая теория» и «Национальная экономика Беларуси» перенести на второй курс, тогда не будет перерыва в их изучении и названных нами выше родственных правоведческих дисциплинах, что приведет к повышению эффективности учебного процесса. При этом мы учитываем и то обстоятельство, что в родственных с экономической теорией правоведческих дисциплинах имеется множество общих категорий и терминов. В подтверждение сказанного можно привести следующие примеры:

- финансовое право – финансы, бюджет, кредит, заработная плата, денежные затраты предприятий, доходы, прибыль и рентабельность предприятия;

- хозяйственное право – предпринимательская деятельность, предприятие, хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, кооперативы, основные средства, оборотные средства, цены и ценообразование, конкуренция, недобросовестная конкуренция, ценные бумаги, инвестиции;

- налоговое право – налоги и налогообложение, виды налогов, плательщики налогов и сборов, объекты налогообложения, прямые и косвенные налоги, налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на прибыль, налог на доходы, налог на недвижимость, подоходный налог с физических лиц, местные налоги, сборы и т. д.

В современных условиях чрезвычайно велика потребность в специалистах, владеющих основами права, а также хорошо разбирающихся в экономике. Поэтому актуальной является подготовка по смежным специальностям в области правоведения и экономики. Речь идет о специальности «1-24 01 03 Экономическое право». Но при изучении микроэкономики и макроэкономики по этой специальности имеет место неоправданное дублирование соответствующих разделов экономической теории [3]. На это обстоятельство как раз и указывал Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко в своем выступлении на совещании педагогического актива 29 августа 2011 г.: «Особенно тщательно нужно проанализировать социально-гуманитарный блок, где некоторые предметы не только дублируют друг друга, но и школьную программу» [7].

В связи с этим обратим внимание на примерный тематический план изучения экономической теории (таблица 1) по разделам «Основы микроэкономики» и «Основы макроэкономики» для студентов неэкономических специальностей.

Таблица 1

Примерный тематический план по разделам «Основы микроэкономики» и «Основы макроэкономики» по предмету «Экономическая теория»

Название разделов и тем	Всего часов
Раздел I. Основы микроэкономики	
1. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Эластичность спроса и предложения	6
2. Теория поведения потребителя	4
3. Теория фирмы	10
4. Рынки факторов производства и распределения доходов	6
Раздел II. Основы макроэкономики	
5. Основные макроэкономические показатели	6
6. Макроэкономическая нестабильность, формы ее проявления	6
7. Общее макроэкономическое равновесие: модель совокупного спроса и совокупного предложения (AD-AS)	6
8. Модель совокупных доходов и расходов	6
9. Финансовая система и фискальная политика государства	6
10. Денежный рынок. Денежно-кредитная система, денежно-кредитная политика	6
11. Макроэкономическое равновесие на товарном и денежном рынках: модель IS-LM	6
12. Социальная политика государства	4
13. Экономический рост	4

Изучение учебных и рабочих программ по экономической теории, микроэкономике и макроэкономике свидетельствует о том, что если на изучение всей экономической теории отводится 102 часа, то вопросам микро- и макроэкономики – соответственно 136 и 156 часов. Это много не только с учетом дублирования материала. При этом не принимается во внимание и то обстоятельство, что при изучении указанных предметов широко используются методы графического и математического моделирования экономики, которыми студенты юридических вузов и факультетов, как правило, владеют недостаточно. Было бы целесообразно увеличить количество часов на изучение таких разделов экономической теории, как «*Основы микроэкономики*» и «*Основы макроэкономики*».

В современных условиях позитивным является процесс изучения некоторых предметов естественно- и экономического циклов как смежных дисциплин, что имеет место на физических факультетах некоторых университетов Республики Беларусь. Так, например, на физическом факультете ВГУ осуществлялась подготовка студентов по такой перспективной специальности, как «*1-31 04 Физика (управленческая деятельность)*», которая возникла на стыке физики и экономики. Подготовка по указанной специальности, к сожалению, в настоящее время прекращена.

Но и в преподавании родственной с экономической теорией дисциплины имеет место простое копирование учебных программ и планов экономических университетов и факультетов. При изучении дисциплины «*Микроэкономика*» практические занятия не предусмотрены вообще. Тем самым игнорируется ее практическая функция. Имеет место и необоснованное дублирование материала. К примеру, микроэкономике и макроэкономике студенты изучают и в курсе экономической теории, и как самостоятельные дисциплины. Целесообразно отводить на эти дисциплины больше часов при изучении экономической теории. За счет образовавшейся при этом экономии в часах полезным было бы ввести дисциплину «*Национальная экономика Беларуси*» для более глубокого знакомства с народно-хозяйственным комплексом Республики Беларусь.

Проблемы модулирования в преподавании смежных и родственных дисциплин обсуждались на заседаниях кафедры экономической теории и научно-практических конференциях в ВГУ в 2010–2012 гг. [9; 10].

На основе всего вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. Методологически обоснованным является следующий порядок изучения модулей социально-гуманитарного цикла дисциплин:

- первый курс – модуль «*Философия*» с введением в него дисциплин «*Логика и методология познания*» и «*Основы современной этики*»;
- второй курс – модуль «*Экономика*» с введением в него дисциплины «*Национальная экономика Беларуси*»;
- третий курс – «*История*», «*Политология*».

2. С целью реализации принципов последовательности, преемственности, непрерывности и системности представляется обоснованным выделение и согласование по родственным с экономической теорией правоведческим дисциплинам (финансовое, хозяйственное, налоговое и банковское право) учебных и рабочих программ.

3. При изучении дисциплин экономического цикла на неэкономических факультетах представляется целесообразным исключить необоснованное дублирование и наиболее полно реализовать их практическую функцию.

Список литературы

1. Беларусь: государство, управление, человек: национальный отчет о человеческом развитии. – Минск: ПРООН, 1998.
2. Вишневский, М. И. Культурно-образовательный философский синтез и «общая философия» / М. И. Вишневский // Высшая школа. – 2012. – № 6.
3. Гайгер, Л. Т. Макроэкономическая теория и переходная экономика / Л. Т. Гайгер; пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 560 с.
4. Козловски, П. Принципы этической экономики / П. Козловски. – СПб.: Экономическая школа, 1999. – 344 с.
5. Обществоведение: учеб. пособие для 10-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / М. И. Вишневский [и др.]; под ред. М. И. Вишневого. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2009. – 240 с.
6. Основные положения Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. // Советская Белоруссия. – 2010. – 11 нояб.
7. Советская Белоруссия. – 2011. – 30 авг.
8. Экономическая теория: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений для неэконом. специальностей / сост.: В. Л. Ключня [и др.]. – Минск: РИВШ, 2008. – 24 с.
9. Янчук, В. А. Интеграция дисциплин обществоведения как фактор роста качества подготовки специалистов на юридических факультетах университетов / В. А. Янчук // Проблемы формирования правовой культуры молодежи на современном этапе: материалы междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 24–25 апр. 2009 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: А. А. Бочков (отв. ред.) [и др.]. – Витебск: УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2009. – 331 с.
10. Янчук, В. А. Методологические основы повышения качества преподавания дисциплин в вузах / В. А. Янчук // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XVII (64) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 14–15 марта 2012 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: А. П. Солодков (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2012. – 428 с.

Постулаты дидактической эвристики и модели знание-деятельностной парадигмы обучения

А. С. Михалёв,
доктор технических наук,
профессор кафедры философии и методологии
университетского образования РИВШ

К настоящему времени самый крупномасштабный проект за всю историю европейской образовательной системы, так называемый «Болонский процесс», вовлек уже почти 50 стран и постепенно инициирует переход от «знаниевой» к «знание-деятельностной» парадигме обучения [1, с. 35–38; 2]. Суть новой парадигмы состоит в том, что любой специалист, а тем более выпускник вуза, на рынке труда помимо профессиональных знаниевых должен обладать целым набором деятельностных компетенций. Таким образом, европейская образовательная система столкнулась с необходимостью поиска новых дидактических средств и методов количественной оценки и формирования многочисленных деятельностных компетенций обучающихся. Ниже предпринята попытка проектирования дидактических систем, реализующих знание-деятельностную парадигму на основе сформулированных постулатов дидактической эвристики, математических компетентностных моделей «идеального выпускника» и «реального обучающегося» [3, с. 5–12], модели потоков экономических благ и ресурсов и кибернетической модели управления образовательным учреждением [4, с. 23–33].

Постулаты дидактической эвристики

Постулат (от лат. *Postulatum* – требование) – положение (суждение, утверждение), принимаемое в рамках какой-либо научной теории за истинное в силу его очевидности [5, с. 517]. Постулаты теории выступают как ее основные абстракции и служат содержательным основанием для вывода других ее положений. Сформулируем основные постулаты дидактической эвристики следующим образом.

Постулат 1. *Созданные людьми для удовлетворения образовательных нужд дидактические системы развиваются ими в направлении повышения степени их идеальности.*

При этом степень идеальности I системы представляет собой отношение ее функции Φ к затратам Z на ее реализацию:

$$I = \frac{\Phi}{Z}. \quad (1)$$

При всей кажущейся очевидности и простоте этого постулата и выражения (1) они впервые в эволюции дидактики позволяют количественно оценивать эффективность тех или иных новшеств и инноваций для совершенствования дидактических систем. Действительно, все три величины в выражении (2) являются функциями той или иной инновации J :

$$I(J) = \frac{\Phi(J)}{Z(J)}. \quad (2)$$

Становится очевидно, что только те инновации заслуживают внимания, которые обеспечивают приращение $\Phi(J)$ большее, чем приращение $Z(J)$, иначе $I(J)$ не будет увеличиваться, а это противоречит не только сформулированному основному постулату дидактической эвристики, но и элементарной логике. Предположим, что $\Phi(J)$ и $Z(J)$ являются аналитическими и дифференцируемыми функциями инновации J . Тогда, развивая обсуждаемый постулат, можно ввести новое понятие – «инновационную чувствительность системы» $S(J)$, которая представляет собой частную производную от $I(J)$ по некоторой инновации J :

$$S(J) = \frac{\partial I(J)}{\partial J} = \frac{\frac{\partial \Phi(J)}{\partial J} * Z(J) - \frac{\partial Z(J)}{\partial J} * \Phi(J)}{Z(J)^2}. \quad (3)$$

Понятия «степени идеальности» и «инновационной чувствительности» позволяют сформулировать стратегию инновационного совершенствования дидактических систем в следующем виде:

$$S(J) > 0 \text{ и } S(J_{opt}) = \max_{i=1..N} \{S(J_i)\}, \quad (4)$$

т. е. оптимальной (наилучшей) по критерию эффективности инновацией J_{opt} является та из N возможных, которая обеспечивает положительное и максимальное приращение степени идеальности дидактической системы. Вполне очевидно, что введенные понятия приемлемы не только по отношению к дидактическим системам, но и к отдельным их компонентам.

Постулат 2. *Законы развития дидактических систем объективны и познаваемы, что в полной мере соответствует основному положению теории познания материалистической философии.*

Национальные дидактические системы, развиваемые в течение многих веков усилиями народов раз-

ных стран на разных континентах, имеют к настоящему времени больше сходных черт, чем отличий. Уже один этот факт убедительно свидетельствует о том, что в целом мировая образовательная система развивается в соответствии с некоторыми объективными наднациональными законами. Знание и целенаправленное использование этих законов (наряду с постулатом 1) позволяют с высокой точностью прогнозировать и с помощью тех или иных новшеств и инноваций ускорять развитие дидактических систем.

Постулат 3. Законы развития дидактических систем могут быть выявлены путем изучения их эволюции или по аналогии с законами, установленными в других классах искусственных систем.

При этом наиболее удобным оказался класс технических систем с его хорошо организованным и структурированным патентным фондом. На его основе сформулированы закон увеличения степени динамичности систем, закон объединения альтернативных технических систем, закон перехода систем с макро- на микроуровень, закон усложнения технических систем и др. [6].

После выявления указанных законов в технике уже не составляет большого труда увидеть их проявления и в других классах искусственных систем. Закон объединения альтернативных дидактических систем и закон их дробления (перехода на микроуровень) сформулированы в полной аналогии с таковыми в классе технических систем [7, с. 33–40; 8, с. 3–10]. Так, умозаключения по аналогии имеют лишь правдоподобный характер, однако они вполне приемлемы для выдвижения новых гипотез, которые становятся достоверными после установления отношений изоморфизма и гомоморфизма между системами разной физической природы [5, с. 202].

Постулат 4. Первичным в дидактической эвристике признается развитие дидактических систем, а вторичным – его отражение в умах их создателей, что в полной мере соответствует решению основного вопроса материалистической философии.

Постулат 5. Развитие дидактических систем происходит путем преодоления всевозможных противоречий между имеющимися их свойствами и желаемыми в соответствии с постулатом 1.

Так, рассмотрение группового способа обучения (ГСО), господствующего в мировой образовательной системе, с позиций дидактической эвристики, теорий памяти, системного анализа, кибернетики, теории вероятностей и теории систем массового обслуживания позволило выявить и количественно оценить восемь (!) острых противоречий, целенаправленное преодоление которых при-

вело к разработке ряда эффективных дидактических инноваций. При этом группа «когнитивных» противоречий – «дискретности», «ассортимента» и «асинхронности» – преодолевается использованием дисциплинарно-блочного принципа обучения (ДБПО) [9, с. 23–29], группа «квалиметрических» противоречий – «производительности», «квантования» и «субъективности» – с помощью компьютерного тестирования [10, с. 13–23], а «концептуальные» противоречия – «усвоения-подачи» и «молчаливости» – за счет использования обучения в парах сменного состава (ОПСС) [11, с. 13–29].

Таким образом, этот постулат также в полной мере соответствует основному закону диалектики – закону единства и борьбы противоположностей – как движущей силой любого развития [5, с. 183].

Постулат 6. Развитие дидактических систем и систем, ими обслуживаемых, происходит неравномерно (с разными скоростями), неравномерно развиваются и отдельные компоненты дидактических систем.

В связи с этим постепенно возникают и накапливаются противоречия развития, острота их возрастает до тех пор, пока не произойдет их разрешение с появлением новой дидактической системы, новой парадигмы обучения, новых образовательных технологий. Так, медленно накапливающиеся противоречия между требованиями общества и возможностями образовательных систем привели к глобальному и системному кризису мировой образовательной системы, который начался с середины XX в. и до сих пор не нашел своего приемлемого разрешения [12; 13, с.7–14]. Упомянутые выше «когнитивные», «квалиметрические» и «концептуальные» противоречия ГСО имеют внутрисистемный характер, а описанные инновации – ДБПО, тестирование и ОПСС – вполне приемлемое их разрешение.

Постулат 6 хорошо согласуется с законом перехода количественных изменений в качественные – законом диалектики, вскрывающим всеобщий механизм развития [5, с. 488].

Постулат 7. Развитие дидактических систем происходит циклически, так что каждая из них переживает периоды зарождения, развития, зрелости, деградации и гибели.

При этом деградация и гибель той или иной дидактической системы представляются как ее вытеснение и замена системой более совершенной, конкурентоспособной по своим функциям и их стоимости в ходе бесконечного инновационного процесса. Представляется весьма важным связать фазы жизненного цикла дидактических систем с уровнем (Н) порождающих

их инноваций, количеством (N) последних и их эффективностью (Ξ) (рисунок 1).

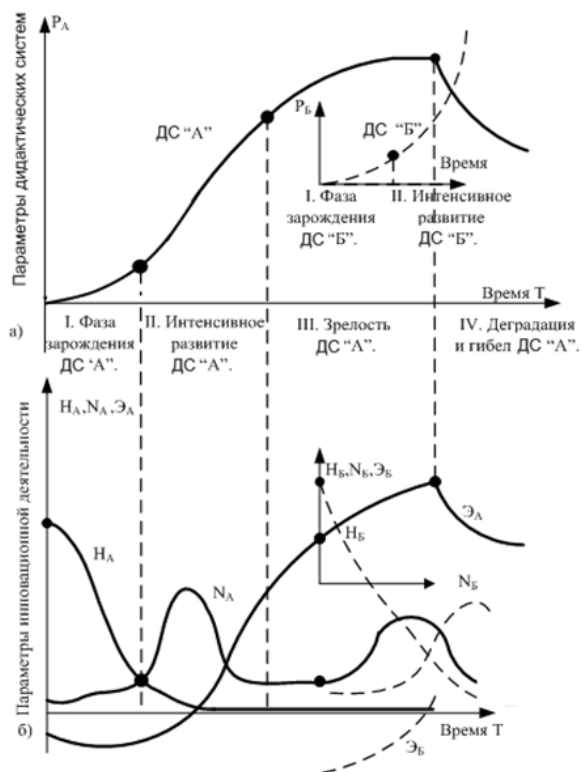


Рис. 1. Жизненный цикл дидактических систем (а) и параметры инновационной деятельности (б)

На рисунке 1(а) показана динамика роста наиболее значимых параметров P_A некоторой дидактической системы «А», а на рис. 1(б) приведены типичные кривые изменения основных параметров инновационной деятельности, приводящей к ее появлению: N_A – уровень инноваций, N_A – их число, Ξ_A – эффективность инноваций. Как видно из рисунка 1, в фазе зарождения системы «А» ее параметры P_A еще далеки от желаемых, распространение ее незначительно, она еще убыточна ($\Xi_A < 0$). Не велико число N_A , но очень высок уровень N_A инноваций, представляющих собой новое эффективное решение крупной дидактической проблемы.

Это решение постепенно приобретает статус признанной новой концепции или парадигмы обучения. Так, идея группового способа обучения возникла в Европе с появлением первых университетов в XI–XII вв. (в Болонье, Оксфорде, Кембридже), т. е. в то время, когда повсеместно господствовал индивидуальный способ обучения (ИСО). По свидетельствам современников, она была встречена энергичным сопротивлением как со стороны обучающихся, так и со стороны обучающихся. Интенсивно она стала развиваться на рубеже XVII–XVIII вв. с началом эпохи механизации и появлением проблемы массовой подготовки инженерных кадров, но доминирующей стала лишь к началу XIX в.

В фазе интенсивного развития резко возрастают параметры P_A . В связи с повсеместным освоением использования системы «А» становится эффективным ($\Xi_A > 0$), возрастает число поддерживающих ее инноваций, но уровень их N_A падает, так как по характеру они становятся «косметическими», лишь незначительно совершенствующими основную парадигму обучения. Далее наступает фаза зрелости системы «А», рост P_A и Ξ_A замедляется, поскольку начинают сказываться принципиальные ограничения тех дидактических решений, которые были заложены в нее в фазе зарождения.

Попытки спасти устаревающую, но уже общепризнанную и привычную ДС «А» за счет увеличения числа N_A несущественных инноваций не дает результатов, и система вступает в последнюю фазу своего жизненного цикла – фазу деградации и гибели. Эта фаза представляет собой смену ДС «А» на новую, более прогрессивную дидактическую систему ДС «Б», зарождение которой началось в конце фазы зрелости ДС «А» (пунктирные кривые на рисунке 1). Здесь особенно важно подчеркнуть, что наиболее значимой и творческой во всем жизненном цикле дидактической системы является фаза ее зарождения. Именно в это время закладываются все основные дидактические, организационные, экономические, системные и другие инновации, от качества которых зависят эффективность и жизнеспособность зарождающейся дидактической системы.

Этот постулат также опирается на один из основных законов диалектики – закон отрицания отрицания [5, с. 471].

Постулат 8. Целевые функции образовательных и дидактических систем формируются в надсистемах – заказчицах образовательных услуг.

В глобальном разделении труда мировая образовательная система – монополист по оказанию образовательных услуг. Поэтому все крупномасштабные надсистемы – промышленность, сельское хозяйство, торговля, транспорт, оборона, наука, культура и т. д. – являются для нее указанными заказчицами.

Постулат 9. Дидактическая эвристика представляет собой систему, развитие которой подчиняется законам, ею же выявляемым и изучаемым.

Таким образом, имеет место саморазвитие дидактической эвристики при помощи ее же инструментов и методов.

Постулат 10. Дидактические и образовательные системы развиваются в направлении уменьшения трудозатрат обучающихся и обучающихся за счет изменения их ролевых функций, технических средств обучения, образовательных инноваций.

Этот постулат отражает магистральную линию развития цивилизации на сокращение затрат живого человеческого труда за счет его механизации и автоматизации в любой деятельности, в том числе и образовательной.

Поскольку сформулированные постулаты опираются на всеобщие законы диалектики и тенденции цивилизации, их осознанное использование в ходе проектирования дидактических систем создает до-

бротную філосафско-метадологічную аснову дыдактычнага творчасці.

Дыдактычныя сістэмы і рэалізуючыя іх учрэджэнні адукацыі з’яўляюцца сістэмамі, апрацаваць самыя крупнамаштабныя нацыянальныя і міжнародныя патокі эканамічных благаў і рэсурсаў. Разгледзім гэтыя патокі, існуючы мадэль, пабудаваную ў тэрмінах эканамічнай кібернетыкі [14] (рысунк 2).

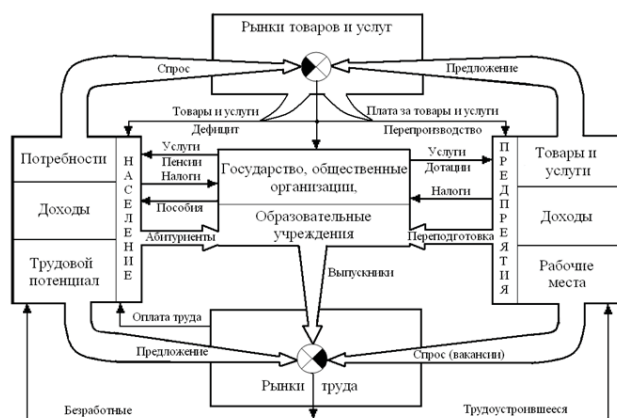


Рис. 2. Кібернетычная мадэль патокаў эканамічных благаў і рэсурсаў

Такая мадэль змяшчае традыцыйныя для эканамічнай тэорыі контуры, замкнутыя праз «*рынку тавараў, паслуг і працы*». Кромэ таго, у інтарэсах нашага разгляду ўведзены контуры, замыкаемыя праз блок «*адукацыйныя ўчрэджэнні*».

Пабудзіцельнай прычынай развіцця цывілізацыі з’яўляюцца патрэбнасці і жаданні чалавека, котрым, як вядома, не лічыцца. У апошнія гады ў сувязі з разпрацаваннем канцэпцыі устойлівага развіцця ўсе ўзрастаючы ўвага прыцягвае праблема разумнага вызначэння межаў чалавечых патрэбнасцей. Па меру многіх вядучых эканамістаў свету, «*асновная эканамічная праблема, з якой суткаецца любое грамадства, заключаецца ў канфлікце паміж фактычна неабмежаванымі чалавечымі патрэбнасцямі ў таварах і паслугах і абмежаванымі рэсурсамі, котрыя могуць быць існуючы для ўдзянення гэтых патрэбнасцей*».

У сувязі з гэтым перад сусветнай адукацыйнай сістэмай ўсе больш адчотліва ставіцца заданне пераходу ў свядомасці людзей ад канцэпцыі ўсеагульнага спажывання да ўпамынутой канцэпцыі ўстойлівага развіцця ноасферы ў ўмовах абмежаваных і ўсе больш змяншаючыхся рэсурсаў Зямлі. У наш час патрэбнасці ў блоку насельніцтва на рысунке 2 канкретызуюцца ўжо ў выглядзе многіх мільянаў назваў тавараў і паслуг, котрыя параўнаваюцца з саізмярным мноствам прапановаў на рынку тавараў і паслуг. Распаўсюджанне паміж спрасам і прапановай выяўляюцца на гэтым рынку ў выглядзе

дефіцыта ці перапрадукцыі. Праз механізм ценоўтварэння і карэктуючыя ўмяшчальствы ўрада (паслугі, дапамогі) ў той ці іншай меры яны мінімізуюцца.

Следуючы і найбольш цікавы для нас крупнамаштабны контур на рысунке 2 замыкаецца праз адукацыйныя ўчрэджэнні. У гэтым контурзе насельніцтва той ці іншай краіны праходзіць праз нацыянальныя і, адначасна, замежныя адукацыйныя ўчрэджэнні ўсіх існуючых тыпаў, што і фарміруе ў канчатковым выніку яго працоўны патэнцыял. Прапановы апошняга параўнаваюцца са спрасам (вакансіямі) прадпрыемстваў на рынках працы, дзе выяўляюцца распаўсюджанне па асортымэнту патрабуючых спецыяльнасцей, спецыялізацый, кваліфікацый і ліку жадаючых атрымаць тэ ці іншыя працоўныя месцы. Працаўладкаваныя на рысунке заўважаюць існуючыя вакантныя працоўныя месцы на прадпрыемствах, а не знаходзіць спраса безработныя паўпаўняюць працоўны патэнцыял насельніцтва, існуючы на дапамогі ўрада і грамадскіх арганізацый і могуць ствараць сур’ёзнае сацыяльнае напружанне ў грамадстве.

Такім чынам, кожны з мноства грамадзян краіны з нараджэння з’яўляецца спажывателем эканамічных благаў (тавараў і паслуг), а ў школьнага ўзроста становіцца адукаваным. Дасягнуў працоўнага ўзроста, ён з’яўляецца прадукцель тых ці іншых тавараў і паслуг і сам абмяняе на іх дасягнуты асабісты працоўны капітал на рынках тавараў і паслуг.

Ідэальнае (равнаважнае) становішча кібернетычнай мадэлі на рысунке 2 будзе тады, калі насельніцтва мае даходы, дастатковыя для аплаты ўсіх сваіх сфармаваўшыхся патрэбнасцей. Прадпрыемствы прапануюць адпаведную масу тавараў і паслуг, існуючы для гэтага сваі даходы і працоўны патэнцыял насельніцтва. Пры гэтым усе прапановы прадукцеляў на рынках працы і паслуг павінны быць рэалізаваны па прыемлемым цэнам без астатка і дефіцыта. Кромэ таго, адукацыйныя ўчрэджэнні павінны забяспечваць падрыхтоўку спецыялістаў у асортымэнце, колькасці і якасці, адпаведнаму структура і колькасці працоўных месцаў, т. е. без дефіцыта і перапрадукцыі тых ці іншых спецыялістаў. Больш таго, яны павінны ажыццяўляць оператывную пераадукацыю спецыялістаў і павышэнне іх кваліфікацыі па заяўкам прадпрыемстваў. Увоўне очевидна, што любое скоўко-нібудзь сутэснае адхіленне ад равнаважнага становішча ў любым з жэстка звязаных контураў на рысунке 1 можа прывесці да сур’ёзных сістэмных і глабальных крызісаў. Здарэньне следуе, аднак, абратыць асабае ўвага на тэ, што сусветная адукацыйная сістэма з’яўляецца адзіным (манопольным) паставіцель адукацыйных паслуг, імянна яна фарміруе найважнейшы эканамічны рэсурс – працоўны чалавечы капітал для ўсіх без ісключэння саўдзячыкоў

описанных глобальных потоков экономических благ и ресурсов.

На стыке интересов работодателей и населения, т. е. на рынках труда, выявляются противоречия между стремительно меняющимся характером и структурой труда (под воздействием научно-технического прогресса) и более консервативной структурой и содержанием образовательной системы. Последняя в соответствии с постулатом 8 должна мобильно перестраиваться. Наиболее убедительным и современным примером этому является уже упоминавшийся Болонский процесс, в ходе которого европейская образовательная система выработала новую знание-деятельностную парадигму обучения (компетентностный подход, или лично ориентированное обучение).

Согласно этой парадигме не только учебные достижения выпускников вузов определяют их профессиональную и общечеловеческую состоятельность в современных динамичных условиях ускоряющегося научно-технического прогресса и формирующихся рыночных отношений. Гораздо важнее такие их характеристики, как способность к постоянному и интенсивному самообразованию, целеустремленность, системность мышления, инновативность, предприимчивость, социальная ответственность, общая, эмоциональная и риторическая культура, коммуникабельность, амбициозность, стрессоустойчивость и т. д. Именно поэтому современная мировая образовательная система обращает все более пристальное внимание на метод портфолио, который способен оценивать не только учебные, но и деятельностные достижения и характеристики обучающихся. Из существующих толкований этого метода [15, с. 83–88], по нашему мнению, наиболее перспективны следующие:

- способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений обучающихся;
- способ рационального и прозрачного продвижения будущих профессионалов на рынке труда;
- способ очень точного оценивания имеющихся у них ключевых и иных компетенций, а также перспектив делового, профессионального и творческого взаимодействия работодателя с ними.

Предложен, математически обоснован и экспериментально апробирован метод формирования портфолио на основе групповых количественных взаимооценок деятельностных компетенций каждого обучающегося [16, с. 179–185]. Суть метода состоит в том, что учебная группа студентов является коллективом экспертов, а каждый ее студент – объектом экспертизы, осуществляющейся с помощью анонимного анкетирования, когда распределение оценок каждой деятельностной компетенции соответствует нормальному (Гаусовскому) закону. Это позволяет построить математическую знание-деятельностную модель обучающегося и обеспечить целенаправленное формирование его личностных компетентностей на знание-деятельностном поле [3, с. 5–12].

Рассмотрим основные положения проектирования дидактических систем на основе этой модели и кибернетической модели учреждения образования.

Кибернетическая модель управления и инновационного совершенствования образовательных систем

Перспективность использования идей кибернетики и системного анализа при решении проблем управления и инновационного совершенствования учреждений образования и дидактических систем вытекают, на наш взгляд, из следующих положений:

- понятия кибернетики «структура», «объект управления», «прямые и обратные, жесткие и гибкие связи», «устойчивость», «точность», «управляемость», «наблюдаемость», «адаптивность», «чувствительность», «принципы управления по отклонению, возмущению» и т. д. вполне созвучны идеям проектирования дидактических систем и позволяют по-новому увидеть и глубже понять задачи образования [4, с. 23–33];
- системный анализ позволяет не только исследовать образовательные учреждения как большие многомерные, многоконтурные, дискретно-непрерывные иерархические системы, но и выявить противоречия в их работе, специфическими методами кибернетики обеспечить их целостность, гармонизировать работу их отдельных частей для достижения общесистемных целей [10, с. 23–27];
- центральной процедурой кибернетики и системного анализа является разработка обобщенных моделей, отображающих все важнейшие факторы реальных, в нашем случае образовательных, систем: цели, критерии качества функционирования, используемые ресурсы, имеющиеся ограничения и противоречия и т. д.

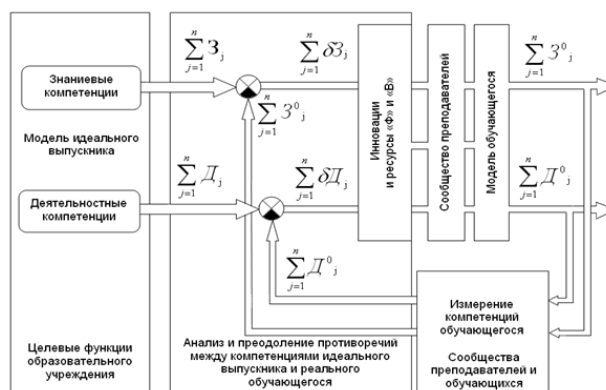


Рис. 3. Кибернетическая модель управления и инновационного совершенствования образовательных систем

На рисунке 3 представлена разработанная в терминах системного анализа кибернетическая модель управления и инновационного совершенствования образовательных систем. Прежде всего выделим в этой модели блок «целевые функции образовательного учреждения» и отметим, что они конкретизированы ма-

тематической знание-деятельностной моделью выпускника, степень идеальности которого описывается выражением

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n Z_i \times \sum_{j=1}^m D_j}{C_1 + C_2}, \quad (5)$$

где Z_i – i -я «знаниевая» компетенция специалиста, D_j – j -я «деятельностная» компетенция, C_1 – затраты образовательной системы на подготовку специалиста, C_2 – затраты работодателя на содержание специалиста.

В модели (4) четко разграничены достижения в обучении, которые названы «*знаниевыми*» компетенциями, и выходящие за их рамки иные достижения, которые названы «*деятельностными*» компетенциями. Это в полной мере соответствует позиции, высказанной в документе «*Регулирование образовательных структур в Европе*» [17]. Как и в упомянутом документе, в выражении (4) под Z_i следует понимать объем знаний специалиста по i -й дисциплине, который оценивается количественно в баллах традиционными или инновационными методами педагогической квалиметрии. При этом термин «*знаниевые компетенции*» можно считать эквивалентным так называемым ЗУНам (знаниям, умениям, навыкам), широко применяемым в высшей школе.

Аналогично этому представляет собой оценка j -й деятельностной компетенции выпускника, например, с помощью упомянутого выше метода групповых взаимооценок. Если положить в модели (4) Z_i и D_j равными максимально возможным оценкам компетенций, то она в полной мере будет соответствовать понятию «*идеальный выпускник*», которое целесообразно рассматривать в качестве целевой функции управления и инновационного совершенствования дидактических систем в соответствии с постулатами 1 и 8. Аналогичное понятие – «*идеальная техническая система*» как конечный результат совершенствования технических систем чрезвычайно широко используется в теории решения изобретательских задач [6].

Одна из существенных особенностей образовательных учреждений состоит в том, что учебно-воспитательный процесс занимает длительное время, в ходе которого многократно задаются и оцениваются компетенции, задаваемые блоками в соответствии с учебными планами и учебными рабочими программами дисциплин на более коротких интервалах времени (семестрах, триместрах, четвертях и т. п.). В связи с этим учреждения образования в терминах кибернетики являются по характеру входных сигналов, структур и параметров большими многомерными, дискретно-непрерывными системами программного управления, в которых структура и параметры переменны, цели динамичны, но законы их изменений во времени заранее известны.

Здесь важно подчеркнуть, что целеполагание в образовательных системах в виде востребованных на рынках труда диагностируемых наборов знание-

вых и деятельностных компетенций, упакованных в компактную знание-деятельностную математическую модель идеального выпускника, в полной мере соответствует постулату 8 и открывает широкие возможности обоснованного формирования содержания учебно-воспитательного процесса по принципу здесь и сейчас.

Согласно Н. Ф. Талызиной, содержание учебного плана при этом должно быть иерархичным, т. е. посвященным решению дидактических проблем различного уровня [18].

Верхнюю ступень этой иерархии составляют так называемые проблемы века, которые должны уметь решать на своем уровне все специалисты независимо от конкретной профессии и страны проживания. В настоящее время к ним относятся концепции устойчивого развития ноосферы, непрерывного образования и самообразования в течение всей жизни, коммуникативные компетенции, компетенции здоровье-сбережения.

На втором уровне находятся проблемы, актуальные для данной страны и в данное время. В странах СНГ, например, это проблемы формирования цивилизованных рыночных отношений, толерантности, человеческого капитала, предприимчивости, стрессоустойчивости.

Третий уровень составляют собственно профессиональные проблемы, наиболее полно отраженные в учебных планах и рабочих программах дисциплин. Здесь важно отметить, что темпы научно-технического прогресса в настоящее время настолько возросли, что к моменту окончания обучения заметная часть информации, заложенной в учебных программах, успевает устареть. Следовательно, содержание учебных планов и программ дисциплин должно иметь упреждающий, прогностический характер.

Таким образом, при проектировании дидактических систем необходимо выстраивать прогностическую целостную систему конечных и промежуточных целей – от математической знание-деятельностной модели специалиста до диагностируемых промежуточных целей каждой отдельной дисциплины и каждой конкретной деятельностной компетенции.

Вполне очевидно, что модель обучающегося на рисунке 3 должна по своей архитектуре и параметрам соответствовать математической знание-деятельностной модели выпускника уже хотя бы потому, что выпускник – это тот же обучающийся, но на выходе учреждения образования. Вместе с тем по используемым ресурсам между этими моделями все же должна быть некоторая разница. Если в модели (3) выпускника введен весьма значимый для работодателя параметр – расходы на содержание специалиста, то для еще обучающегося помимо финансовых затрат Φ должны быть учтены затраты B времени на обучение. Модель обучающегося может быть представлена в виде

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n Z_i \times \sum_{j=1}^m D_j}{\Phi + B} \text{ или } I = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Z_i \times \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m D_j = \frac{3 \times D}{\Phi + B}. \quad (6)$$

Параметры модели (4), т. е. компетенции Z_i и D_j , в темпе текущих и рубежных форм контроля знаний и деятельностных компетенций измеряются в блоке «измерение компетенций обучающихся в цепях обратных связей».

Результаты этих измерений поступают на вторые входы элементов сравнения в блоке «анализ и преодоление противоречий (рассогласований)» между компетенциями моделей идеального выпускника и реально обучающегося. Рассогласования – суть противоречия между желаемыми (идеальными) и фактическими результатами учебно-воспитательного процесса. Они в соответствии с постулатом 5 дидактической эвристики используются сообществом преподавателей для корректировок управляющих (дидактических и воспитательных) воздействий на отдельного обучающегося или их общество, чтобы устранить их или хотя бы уменьшить до приемлемых величин в соответствии с постулатом 1. Эти корректировки могут находиться как в рамках известных дидактических приемов и систем, так и выходить за них, т. е. быть новшествами, а после внедрения в педагогическую практику – инновациями.

Таким образом, модель на рисунке 3 представляет собой замкнутую структуру, реализующую как постулаты дидактической эвристики, так и доминирующий в кибернетике принцип управления по отклонению, или принцип обратной связи. При этом достаточно простые и аналогичные математические модели выпускника и обучающегося, а также понятия о степени их идеальности и инновационной чувствительности позволяют целенаправленно вести поиск новшеств, количественно оценивать эффективность тех или иных инноваций с учетом их стоимости, т. е. ресурсов Φ и B , формировать стратегию и тактику управления и инновационного совершенствования образовательных учреждений любого уровня и профиля.

В технической кибернетике при синтезе замкнутых автоматических систем известно два основных подхода:

- синтез «в малом», или «параметрический» синтез, когда структура системы и параметры ее элементов уже в основном известны, и для обеспечения надлежащего качества ее работы требуется выбрать лишь некоторые из них, добавить так называемые корректирующие устройства, дополнительные связи между элементами и т. п.;

- синтез «в большом», или «структурно-параметрический» синтез, когда ни структура, ни параметры элементов системы, ни даже ее класс не известны, и это многократно усложняет построение качественной системы управления и придает ему сугубо творческий, эвристический характер.

Рассматривая с этой точки зрения структуру на рисунке 3, можно констатировать, что реализация современной знание-деятельностной парадигмы обучения потребовала построения в образовательных учреждениях качественно нового контура управления процессами формирования деятельностных компетенций обучающихся. Таким образом, мировое образовательное сообщество столкнулось с проблемой структурно-параметрического синтеза – необходимостью эвристического поиска, разработки, теоретического обоснования и ос-

мысливания новшеств и инноваций, совершенствующих как структуру, так и параметры учебно-воспитательного процесса в учреждениях образования, что и следовало ожидать при переходе к качественно новой знание-деятельностной парадигме обучения.

Список литературы

1. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования – от деятельности к личности / С. Д. Смирнов. – М.: ИЦ «Академия», 2007. – 394 с.
2. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результатов образования / И. А. Зимняя // Высшая школа: проблема и перспективы. – Минск: РИВШ, 2004–2005.
3. Михалев, А. С. Математическая знание-деятельностная модель специалиста / А. С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2009. – № 4.
5. Философский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – С. 830.
6. Альтшулер, Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшулер. – Новосибирск: Наука, 1991. – 220 с.
7. Михалев, А. С. Закон объединения альтернативных дидактических систем / А. С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2007. – № 2.
8. Михалев, А. С. Закон «дробления» дидактических систем / А. С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2007. – № 4.
9. Михалев, А. С. Дисциплинарно-модульный принцип управления познавательной деятельностью как психологическая основа совершенствования образовательных систем / А. С. Михалев // Белорусский психологический журнал. – 2004. – № 3.
10. Михалев, А. С. Противоречия группового способа обучения и инновации для их преодоления / А. С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2007. – № 1.
11. Михалев, А. С. Обучение в парах сменного состава: теория и эксперимент / А. С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2006. – № 2.
12. Кумбс, Ф. Г. Кризис образования в современном мире. Системный анализ / Ф. Г. Кумбс. – М., Прогресс, 1970. – 293 с.
13. Михалев, А. С. Кризис мировой образовательной системы / А. С. Михалев // Инновационные образовательные технологии. – 2005. – № 1. – С. 5–14.
14. Андросова, Л. А. Экономика труда: учеб. пособие / Л. А. Андросова. – Пенза, 2005. – С. 168.
15. Васюков, И. Л. Портфолио как инструмент самоорганизации, самопознания, самооценки, саморазвития и самопрезентации студента / И. Л. Васюков, А. Н. Волков // Инновационные образовательные технологии. – 2006. – № 4.
16. Михалев, А. С. Формирование портфолио методом групповых взаимооценок: теория и эксперимент / А. С. Михалев // Проблемы управления. – 2008. – № 1. – С. 236.
17. Ключевые характеристики (сайт ЕС). – Режим доступа: <http://www.bologna.msmt.cz/files/ECTSKeyFeatures.pdf>.
18. Талызина, Н. Ф. Пути разработки профиля специалиста / Н. Ф. Талызина, Н. Г. Печенюк, Л. Б. Хохловский. – Саратов, 1987.

Метод компьютерного моделирования в логической структуре научного познания

А. В. Гулай,

кандидат технических наук, доцент, лауреат
Государственной премии,
кафедра интеллектуальных систем БНТУ;

А. И. Тесля,

кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра социальной работы БГПУ

Одним из актуальных и значимых научных направлений сегодня представляется исследование, создание и использование компьютерных систем поиска знаний [1]. На общем фоне данной проблемной ситуации выделяется изучение метода компьютерного моделирования как наиболее эффективной и динамично развивающейся технологии формирования новых знаний. В связи с этим появляется необходимость в рассмотрении комплекса методологических вопросов построения и анализа человеко-машинных поисковых систем [2]. Особый интерес представляет методологическое осмысление роли и места компьютерного моделирования в логической структуре научного познания.

Развитие новейших тенденций в научном познании, в частности широкое использование компьютерного моделирования, накладывает определенный отпечаток на логическое представление структуры познавательного процесса. Достаточно высокий методологический уровень такой познавательной процедуры, как компьютерное моделирование позволяет встраивать его в логическую структуру познания в качестве отдельного, самостоятельного компонента процесса приобретения знаний. Речь идет не только о том, чтобы ввести разработку компьютерных моделей в схему инновационных, познавательных практик, но и об установлении роли и значения компьютерного моделирования в теоретических построениях, определении его места в процессе создания новых теорий в многомерной структуре знания.

В ряду методологических принципов создания компьютерных систем инновационного поиска выделено понятие симметрии как основание анализа закономерностей развития современного научного знания. При этом достаточно четкое трактование симметричных соотношений между логическими процедурами познания достигается при анализе симметрии ретроспективного и прогностического моделирования относительно момента исследования (момента «теперь»). Процессы прошлого (ретросказание), равно как и будущего (предсказание), моделируются на основе закономерностей развития изучаемого явления в определенном промежутке времени, который представляет собой указанный масштабированный «момент» исследования. По результатам моделирования выполняется описание

и производится объяснение с привлечением теории, воплощенной в использованной модели.

Потребность в углублении анализа данной проблемы повышается, когда теория не может обеспечить достаточно согласованное описание, объяснение, с одной стороны, и предсказание, ретросказание – с другой, т. е. когда описания какого-либо события, явления и достоверные сведения об этом факте оказываются несовместимыми. Это относится к тем случаям, когда ретросказание неадекватно отражены в существующих описаниях или когда возникающее событие не совпадает с его предсказанным описанием. При этом объяснение достигается построением новой теории, которая позволяет таким образом переформулировать описания, полученные с использованием существующей теории, и построить такие предсказания и ретросказания, чтобы в итоге получить не содержащую противоречий систему логических положений.

Структура научного познания в координатах многомерного научно-исторического времени

Для определения места компьютерного моделирования в структуре научного познания обратимся к представлениям о двухмерном времени, которые впервые были введены в философии М. Хайдеггера [3]. В двухмерном отображении времени одной осью координат служит субъективное время, а другой – общественно-историческое. В субъективном времени возникают обычные человеческие представления о прошлом, настоящем и будущем, а общественно-историческое время отмечено сменой эпох, укладов, формаций. При этом все точки на оси субъективного времени соотносятся с определенными моментами общественно-исторического времени, а различным стадиям исторического процесса соответствует разное индивидуальное восприятие времени.

В анализе проблемы построения логической схемы познавательной ситуации речь идет не о практике общественного человека в общем смысле, а о конкретной форме деятельности – научной. Поэтому в качестве аналога общественно-исторического времени в случае научной деятельности рассматривается научно-историческое время [4]. На его координатную ось «наносятся» результаты научных объяснений, т. е. в этом времени протекают эволюционные процессы развития знания, совершаются переходы от одной теории к другой. В нем упорядочиваются факты, имеющие историко-научную ценность и значимость, те описания, которые приводят к объяснениям, сопровождающимся углублением научного знания.

При введении указанных временных координат анализируется восприятие мира не конкретным человеком «своего определенного времени», а «условным (виртуальным) исследователем», поэтому аналогом субъективного времени при рассмотрении процедур познания служит так называемое исследовательское время. Каждый период научно-исторического времени соот-

ветствует своему переживанию событий исследователем, т. е. соотносится с конкретными точками исследовательского времени. Разумеется, научно-историческое время определенным образом структурировано и характеризуется изменением господствующих научных представлений о мире, последовательной сменой научных эпох [5].

Понятие научной эпохи связано с определенным каноном, на основе которого строится мир науки на соответствующем этапе ее исторического развития. Этим каноном выступает конкретный тип научного объяснения действительности, который, будучи общим для данной эпохи, устойчиво проявляется в развитии основных научных направлений. Указанный тип научного объяснения обуславливает определенные стандартные представления в контекстах всех фундаментальных теорий своего времени. Одним из таких стандартных представлений считается, например, механический детерминизм XVIII в., который в XX в. сменился вероятностно-статистической, а затем синергетической (нелинейной) стилевой установкой в научном мышлении.

В целом тип научного объяснения определяется сложившейся структурой фундаментальных понятий естествознания, конкретизирующей систему диалектических категорий и принципы логического построения знаний. Он проявляется также в особом способе видения мира, в трансформации научного знания, т. е. выступает в качестве характерной черты процесса построения научной картины мира. Научное знание воплощается также в развитии доминирующих научных теорий, при этом в науке вырабатывается некоторая модель научного объяснения, в качестве которой выступает определенная фундаментальная теория. Эта модель научного объяснения канонизируется в стандартных представлениях господствующей теории, приобретает силу традиции, именуемой сегодня парадигмой.

Парадигма вводит критерий селекции возникающих в познании проблем, связывает выбор определенной проблемы с осмыслением процедур ее эффективного решения, поэтому каждая эпоха в истории науки выдвигает свои парадигмы. Типичной парадигмой для начальной фазы развития классического естествознания была модель явлений, воплощенная в образе часов. В эпоху Возрождения часы рассматривались как модель Вселенной, как образец мироустройства и принцип его объяснения. В XVII в. и первой половине XVIII в. статус парадигмы приобретает модель солнечной системы как образец демонстрации центральных сил, характеризующих взаимодействие не только небесных, но и других материальных объектов. В объеме указанной парадигмы почти все разделы физики этой эпохи в той или иной степени были основаны на имитации законов небесной механики.

Для высшей стадии развития классической картины мира (конец XVIII–XIX в.) характерна парадигма гидродинамических образов со свойственными ей чертами непрерывности, бесконечности, дифференцированности, динамичности. На основе этой парадиг-

мы, кроме гидродинамики, развивались термодинамика и электродинамика, механика волновых процессов, теория упругости, динамика сплошных сред и другие научные направления. Для современного периода научно-технического развития характерна парадигма, связанная с кибернетическим образом стохастического автомата. Этот кибернетический образ реализуется не как представление об определенных материальных объектах, конкретных технических устройствах – он касается прежде всего представлений об абстрактном стохастическом «автомате». В этом смысле парадигма современного научного знания определяется рамками принципиальных возможностей и способностей стохастического автомата создать продуктивную модель мышления, использование которой позволит адекватно описать наиболее существенные черты современной научной картины мира.

Одними из основных свойств научно-исторического времени являются его анизотропия, неоднородность. Они проявляются, например, в представлениях о росте энтропии с течением времени, о воздействии прошлого на будущее и об отсутствии обратного воздействия. Анизотропия времени обнаруживается также на уровне методологических принципов научного познания. В частности, согласно принципу соответствия формирующееся знание с течением времени образует такую систему, в которой предшествующие теории с появлением новых более общих теорий не устраняются, но сохраняют свое значение как предельная форма и частный случай новых теорий.

Наиболее значимым свойством научно-исторического времени в нашем рассмотрении выступает его нелинейность, обусловленная неравномерностью процесса развития научного знания. Данный нелинейный процесс можно представить как последовательность циклов постепенного изменения переменной состояния в процессе развития со скачкообразным переходом состояния в конце цикла на новый уровень, означающий начало нового цикла развития знания. Процесс развития научного знания, связанный со сменой теорий в результате их фальсификации в концепции эволюционной эпистемологии К. Поппера [6], или как смена парадигмы в результате научной революции в соответствии с гипотезой Т. Куна [7], складывается из следующих этапов. Вначале проявляется несоответствие между реальностью, требующей объяснения, и теоретическим знанием (проблемная ситуация по К. Попперу; накопление аномалий по Т. Куну). Затем следует выбор одной из множества конкурирующих гипотез: разрешение проблемы по К. Попперу; смена парадигмы по Т. Куну.

В свою очередь прогностическая практика приводит к ряду временных эффектов, влияющих на симметрию процесса познания. Модель предсказания обычно развивается быстрее прогнозируемого оригинала, что означает возможность существования разных масштабов времени. Наконец, в практике прогностического моделирования проявляется присущая сложным системам нелинейность времени. Наличие этого эффекта обусловлено динамикой развития, неодинаковой скоростью роста числа событий и объемов информации. Так, в случае

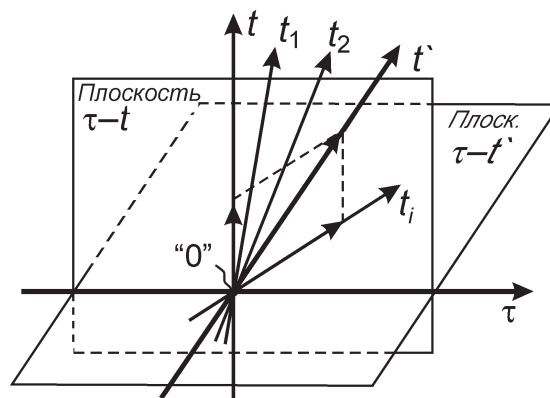


Рис. 1. Многомерность научно-исторического времени при экспликации логической структуры познания

линейного роста его временные темпы относительно любой точки, в том числе момента настоящего, симметричны. Однако в случае нелинейного развития темпоральная симметрия нарушается, и будущие события по своим темпам уже не похожи на события прошлого. Более того, реконструкция прошлых событий опирается на весьма надежные индикаторы достоверности моделирования (известные явления), которые отсутствуют при конструировании будущих моментов или могут быть представлены только как предполагаемые.

Осмысление многомерного представления о мире, т. е. представления в рамках разных познавательных практик [2], требует введения многомерного научно-исторического времени. Особое восприятие и понимание мира, формируемое в пределах каждого из многочисленных когнитивных направлений, отмечается соответствующей координатной осью исторического времени. Последняя переориентирует ось научно-исторического времени, тем самым характеризуя модификацию представлений исследователя о тех или иных событиях и явлениях.

Вышеизложенное можно пояснить с помощью графического изображения взаимно ортогональных координат научно-исторического t и исследовательского τ времени (рисунок 1). В зависимости от результатов введения знаний определенных когнитивных областей в исследовательский процесс формируются дополнительные координатные оси исторического времени t_1, t_2, \dots, t_i . Результирующая временная ось t' представляет собой векторную сумму первоначальной оси научно-исторического времени t и тех или иных векторов времени t_1, t_2, \dots, t_i , соответствующих определенным когнитивным направлениям. В итоге структура логических процедур научного поиска перемещается из плоскости $\tau-t$ в плоскость $\tau-t'$. Здесь вполне уместно вести речь о многомерности научно-исторического времени как об одном из его основных свойств, проявляющихся в исследовательском движении, в том числе в процедурах компьютерного моделирования (рисунок 1).

Процедура компьютерного моделирования в структуре логических построений научного поиска

Современная идея моделирования, подсказанная математической логикой, заключается в том, чтобы рас-

сматривать модели как воплощение формальных теорий. При изучении природного или социального явления (объекта) существует теоретическая концепция этого объекта, и сам он рассматривается как представитель класса объектов, для которых справедлива эта концепция. В процессе моделирования проводится сопоставление объекта не только с математически подобным ему объектом – моделью, но и с теоретической концепцией, а также с другими объектами, соответствующими этой концепции. Введено достаточно строгое понятие модели в том смысле, в каком оно употребляется в математической логике, а также установлено соотношение между моделью и теорией [8]. Так, в математике модель – это некоторое множество с заданным на нем набором отношений. В эмпирических и технических науках рассматривается специальный класс моделей, в которых на исходном множестве заданы некоторые числовые функции, а отношения выражаются через значения этих функций. Например, замкнутая система рассматривается как модель, в которой исходным множеством являются состояния системы, числовые функции соответствуют наблюдаемым величинам, а отношения выражаются уравнениями движения системы.

Содержательно понятие теории, воплощением которой является модель, выражает некоторое качество, присущее определенному классу моделей. С учетом вышеизложенного представляется, что теория – это набор отношений и свойств этих отношений, а реализующая ее модель – множество, на котором заданы соответствующие отношения и реализованы требуемые свойства [8]. Роль моделей играют как реально существующие в природе, так и создаваемые искусственно (например, с помощью компьютерной техники) объекты, а также некоторые абстрактные множества с отношениями. Изложенные соображения подходят не только для анализа статических ситуаций, но могут быть развиты и для описания динамических систем, которые представляются как множества состояний элементов изучаемого объекта. При этом отношения определяются как между одновременными состояниями, так и между состояниями в смежные моменты времени. С этой точки зрения интерпретируются, в частности, процедуры ретроспективного и прогнозистического моделирования.

Использование философско-методологического подхода к рассмотрению методов ретроспективного и прогностического моделирования как равноправных элементов системы научного знания связано с осмыслением категорий прошлого, настоящего и будущего в пространстве формируемых моделей [9]. Анализ процедуры моделирования показывает, что между прошлым, настоящим и будущим в процессе развития знания не может быть никаких принципиальных разрывов. В данном случае применим системный принцип целостности: единая, целостная трактовка изучаемого объекта требует системного учета его прошлого, настоящего и будущего в их сложной взаимосвязи. При этом настоящее понимается не как кратчайший миг в истории моделируемого объекта, не как точка на оси времени, но скорее как некая временная протяженность, включающая в себя явные следы прошлого, а также фрагменты предвидимого будущего. При таком подходе метод моделирования обладает значительной объединяющей силой, влияющей на интеграцию наук, изучающих сегодняшние проблемы, и наук о прошлом и будущем.

Значимым этапом компьютерного моделирования является предварительный системно-качественный анализ изучаемой сложной системы [10]. Такая система характеризуется неоднородностью структуры, мультиразмерностью элементов, неопределенностью состояний, множественностью связей, сложностью формализации. Задача усложняется также тем, что исходная информация об изучаемом объекте может содержать включения в виде неформализуемых предпосылок и концептуальных элементов. На этом этапе упорядочивается исходная информация, выделяются существенные параметры системы в соответствии с ценностно-целевыми установками исследователя и его творческими способностями, а также обоснованный критерий, с помощью которого выполняется декомпозиция системы, т. е. вычленяются имманентно присущие ей элементы и способы их связи.

Методы декомпозиции основаны на разложении исходной системы на подсистемы, для каждой из которых решается подзадача моделирования меньшей размерности. Поскольку подсистемы взаимосвязаны, то общее решение, как правило, невозможно получить путем изолированного решения таких подзадач. В результате формируется система, имеющая иерархическую структуру, а отсутствие единой модели сложного объекта исследования определяет необходимость мультимодельного подхода. Большое значение для реализации системного компьютерного моделирования приобретают вопросы определения структуры системной модели, т. е. установления критериев выделения системы в объекте и определения системообразующих факторов.

Следующим этапом в компьютерном эксперименте является построение модели путем формализации выделенной структуры объекта исследования, определения его связей и отношений. Существенную роль в постановке и решении проблемы формализации модели играет степень полноты исходной информации. Формализованная модель строится на неполной исходной информации,

которая, будучи получена заранее, теряет свою достоверность вследствие ее случайных изменений в реальных условиях. Моделирование сложных динамических объектов также требует последовательного усовершенствования формализованной модели реального сложного объекта в целях более полной характеристики его содержания. Итеративные процедуры выполняются на основе текущей информации, которая извлекается в результате наблюдений за развитием объекта исследования.

При компьютерном моделировании выполняется расчет нескольких вариантов развития объекта для различных значений его существенных параметров. Это позволяет проводить более полное исследование сложного объекта в рамках принятой формализованной модели, учитывающей дополнительные эффекты развития объекта и оценку границ применимости первоначальной модели. В процессе компьютерного эксперимента деформализуется часть первоначальной информации, поэтому возможна содержательная интерпретация полученных результатов моделирования. Именно это обстоятельство делает возможным осуществление обратной связи между этапом качественного анализа имеющейся информации и компьютерным экспериментом. Более того, в результате обратной связи модифицируется теория, воплощением которой выступает компьютерная модель.

В методе компьютерного моделирования формализованное и неформализованное определенным образом сочетаются: они составляют органическое единство, при этом для них характерны процессы взаимопроникновения и взаимозамещения. Сначала выступает неформализованное знание, затем производится формализация модели, после чего следует неформализованная интерпретация результатов моделирования. Наличие неформализуемых элементов обуславливает включение в модель такого компонента, как «исследователь», который призван осуществлять взаимодействие формализованных и неформализованных элементов системной модели.

Активное участие исследователя в процессе компьютерного моделирования – принципиальная черта данного метода познания, а не временный недостаток, который может быть устранен с развитием компьютерной техники. Идея комплексного анализа взаимодействия человека и машины является одной из основных посылок системного компьютерного моделирования.

Эта концепция развилась в создание человеко-машинной интеллектуальной среды, привела к формулированию задач выявления и описания биотехнических и психофизических аналогий в компьютерном моделировании [1]. Такой подход соответствует современным представлениям о месте компьютерного моделирования в научном познании, когда объективная истина о реальности и ценностно-целевая установка исследователя выступают в неразрывном единстве.

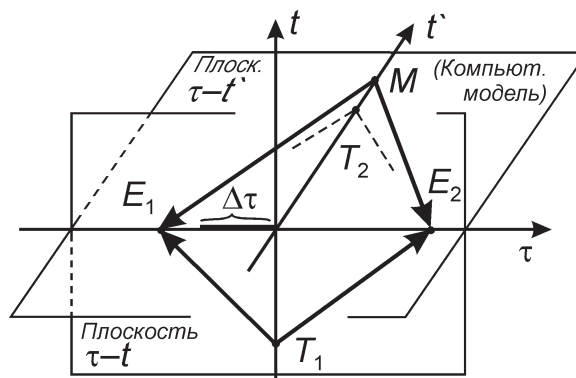


Рис. 2. Метод компьютерного моделирования в логической структуре научного познания

В соответствии с задачей нашего исследования в симметричную схему соотношения логических процедур познания (предсказания, ретросказания и описания, объяснения) вводится метод компьютерного моделирования (рисунок 2). В этой схеме τ , t (t') – соответственно исследовательское и научно-историческое время; E_1 , E_2 – сведения о некоторых событиях E , полученные в результате ретросказания и предсказания соответственно; T_1 – существующая теория, в рамках которой совершается ретросказание или предсказание; T_2 – новая теория, обеспечивающая достоверное объяснение событий. На оси научно-исторического времени располагается также процедура компьютерного моделирования M , основанная на теоретических представлениях T_2 и являющаяся воплощением данной теории. Стрелками, направленными от T_1 и M к E_1 , E_2 , обозначены отношения логического вывода. Вывод посредством теории T_1 и на основе моделирования M положений E_1 , а также вывод посредством T_1 и M положений E_2 представляет собой соответственно ретросказание и предсказание, причем вывод при построении модели M служит адекватным объяснением. Здесь $\Delta\tau$ – длительность процесса компьютерного моделирования, который располагается на оси исследовательского времени (рисунок 2).

Как следует из анализа предложенной схемы, ретросказание и предсказание симметричны относительно оси научно-исторического времени t . Различие между этими процедурами заключается лишь в том, что в случае ретросказания моделирование M производится после того, как события E произошли, а в случае предсказания построение модели M предваряет наблюдение событий E . При этом вводится асимметрия рассматриваемой структуры научного познания относительно оси исследовательского времени τ , поскольку исследование переносится из плоскости $\tau-t$ в плоскость $\tau-t'$. Исследовательский процесс «создание теории – разработка модели – логический вывод» каждый раз повторяется при построении новой теории и модели и при переносе момента исследования (условной точки «0») вдоль оси научно-исторического времени.

Элементы асимметрии в предложенную схему познавательного процесса вносит то обстоятельство, что компьютерное моделирование выполняется на основе представления закономерностей развития изучаемого явления в течение определенного промежутка време-

ни, который условно назван моментом «теперь». Достаточно протяженный временной промежуток «теперь» располагается в прошлом времени относительно момента исследования, и условной точкой «0» на временной оси считается момент окончания данного промежутка. При этом в предсказании моделируемый процесс имеет началом уровни исследованных параметров в момент «теперь», а в ретросказании моделируемые зависимости заканчиваются известными для этого момента значениями.

Список литературы

1. Колешко, В. М. Эпистемология интеллектуальных систем научного поиска / В. М. Колешко, А. В. Гулай, В. А. Гулай // Вестник БНТУ. – 2009. – № 4. – С. 87–99.
2. Колешко, В. М. Когнитивная многомерность – основа синергизма интеллектуальной технологии поиска знаний / В. М. Колешко, А. В. Гулай, В. А. Гулай // Высшая школа. – 2010. – № 2. – С. 20–25.
3. Гайденок, П. П. Проблема времени в онтологии М. Хайдеггера / П. П. Гайденок // Вопросы философии. – 1965. – № 12. – С. 109–120.
4. Печенкин, А. А. Симметрия и структура познания / А. А. Печенкин // Принцип симметрии. – М.: Наука, 1978. – С. 89–121.
5. Крымский, С. Б. Научное знание и принципы его трансформации / С. Б. Крымский. – Киев: Наукова думка, 1974. – 208 с.
6. Поппер, К. Логика социальных наук / К. Поппер // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – С. 298–313.
7. Кун, Т. Структура научных революций / Т. Кун. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.
8. Шрейдер, Ю. А. Системы и модели / Ю. А. Шрейдер, А. А. Шаров. – М.: Радио и связь, 1982. – 152 с.
9. Кацура, А. В. Методологические особенности прогнозистического моделирования / А. В. Кацура // Философско-методологические основания системных исследований. – М.: Наука, 1983. – С. 198–221.
10. Новик, И. Б. Логика научного познания и метод моделирования / И. Б. Новик, Н. М. Мамедов, Н. А. Давтян // Философско-методологические основания системных исследований. – М.: Наука, 1983. – С. 156–179.

Сярэдняя школа і яе настаўнік у гады першай сусветнай вайны

В. М. Астрога,
дацэнт кафедры гісторыі Беларусі і паліталогіі БДТУ,
кандыдат гістарычных навук

Першая сусветная вайна стала якасна новай з'явай у гісторыі чалавецтва. У стане вайны ўпершыню апынуліся не асобныя краіны і рэгіёны, а ўся сусветная супольнасць. Гэта прывяло да заняпаду і глыбокага крызісу народную гаспадарку Расійскай імперыі. Рэзка пагоршыўся і стан народнай адукацыі. Тэрыторыя Беларусі з самага пачатку вайны стала прыфрантавой паласой. У жніўні – верасні 1915 г. ваенныя дзеянні распаўсюдзіліся на яе заходнія раёны, якія ў хуткім часе былі занятыя нямецкім войскам.

Справаздачы Віленскай навучальнай акругі сведчаць аб тым, што за перыяд з 1914 г. па 1916 г. колькасць пачатковых школ на тэрыторыі Гродзенскай губерні скарацілася на 63 %, у Мінскай губерні, якая была напалову падзелена фронтам, – на 40 %, Магілёўскай – на 28 % і Віцебскай – на 22 %. Абсалютная большасць пачатковых школ усіх ведамстваў на акупаванай немцамі тэрыторыі (Віленская, Ковенская, Гродзенская губерні) спынілі сваю працу ў 1915–1917 гг. з-за адсутнасці памяшканняў, настаўніцкіх кадраў, матэрыяльнай незабяспечанасці. У сувязі з разгортваннем ваенных дзеянняў з прыфрантавой паласы ў глыб Расіі быў эвакуіраваны шэраг навучальных устаноў Беларусі. Невялікая колькасць вышэйшых пачатковых вучылішчаў, прагімназій і гімназій з заходніх рэгіёнаў пераехала ў Магілёўскую, Віцебскую і ўсходнюю частку Мінскай губерні. А эвакуіраваныя 12 вышэйшых пачатковых вучылішчаў у Магілёўскай губерні працавалі ў цяжкіх умовах, размяшчаліся ў наёмных і зусім непрыстасаваных памяшканнях. Большасць сельскіх пачатковых школ у Мінскай, Віцебскай, Магілёўскай губернях у 1915–1917 гг. працавалі не больш за 3–4 месяцы ў год. Катастрафічна не хапала настаўнікаў. У справаздачы камісіі Магілёўскага губернскага земства канстатавалася, што з агульнай колькасці навучэнцаў у 1916 г. закончыла школу: хлопчыкаў – 7 %, дзяўчынак – 3,2 % [1, с. 42].

На акупаванай тэрыторыі сярэднія навучальныя ўстановы практычна прыпынілі працу. З 23 існуючых мужчынскіх гімназій на сваім ранейшым месцы працавалі толькі 10 (на ўсходзе – Бабруйская, Веліжская, Мсціслаўская, Віцебская, Гомельская, Рэчыцкая, Магілёўская, Клімавіцкая, Мазырская, Барысаўская), астатнія 13 былі эвакуіраваны ў Арол, Ліпецк, Пензу, Харкаў, Маскву; з 10 прыватных гімназій засталося толькі 4; з 11 рэальных вучылішчаў эвакуіраваны 7 (Беластоцкае, Віленскае, Гродзенскае, Слонімскае, Пінскае і інш.). Восенню 1915 г. Свіслацкая настаўніцкая семінарыя Ваўкавыскага павета была эвакуіравана ў г. Мядынь Калужскай губерні, Маладзечанская – у г. Смаленск, Нясвіжская – у г. Вязьму, Барунская з Ашмянскага павета – у г. Ціхвін Наўгародскай губерні. З 5 настаўніцкіх інстытутаў эвакуіраваны 3: Віленскі хрысціянскі, Віленскі яўрэйскі і Мінскі [2, л. 22].

Не ў лепшым стане знаходзіліся школы Усходняй Беларусі. Савет Міністраў прыняў пастанову, што ў прыфрантавых ці занятых войскамі тэрыторыях «*рашаючы голас наконт выкарыстання будынкаў розных тыпаў навучальных устаноў павінен належаць ваенным уладам*». Шмат будынкаў навучальных устаноў было адведзена на памяшканні для раненых, ваеннапалонных, лазарэты. Так, «*з прычыны крайняй неабходнасці павелічэння колькасці ложкаў у існуючым шпіталі*» ў 1915 г. для гэтай мэты было аддадзена памяшканне прыватнай гімназіі Неруша ў г. Віцебску [3, л. 1]. Апякун

Віленскай навучальнай акругі патрабаваў ад дырэктараў гімназій і вучылішчаў «нягледзячы на тое, што будынкі устаноў занятыя на нявызначаны тэрмін, прымаць усе магчымыя меры для арганізацыі заняткаў у наёмных памяшканнях калі не для ўсіх навучэнцаў, то хоць для старэйшых класаў. У памяшканнях навучальных устаноў, не занятых для ваенных патрэб, у выпадку неабходнасці праводзіць вучэбныя заняткі ў 2 змены для вучняў розных навучальных устаноў» [4, л. 13–14]. Згодна з цыркулярам ад 28 жніўня 1915 г. дазвалялася прымаць ва ўсе навучальныя ўстановы імперыі без конкурсу і незалежна ад нацыянальнасці і веравызнання дзяцей асоб, якія неслі службу ў арміі, а таксама камісаваных па прычыне хваробы ці інваліднасці.

З усёй Віленскай навучальнай акругі на 1 студзеня 1916 г. 68 гімназістаў дабравольцамі пайшлі на вайну, прычым чацвёрта «палі ў адкрытым боі з германцамі смерцю храбрых і заслужылі высокія ўзнагароды за баювыя подзвігі», многія з іх атрымалі георгіеўскія крыжы і медалі (у іх ліку тры вучні Гомельскай гімназіі: С. Скорыць, В. Армаліцкі і П. Расаткевіч). Апякун акругі накіраваў дырэктарам навучальных устаноў распараджэнне ўстанаўліваць партреты і заносіць на Дошку гонару імёны вучняў і настаўнікаў, якія вызначыліся сваімі подзвігамі ў баях, а ў цэрквах пры названых установах змяшчаць мармуровыя дошкі з подпісам забітых на вайне ці памерлых ад ран [5, л. 11].

У час вайны з ростам сацыяльнай напружанасці ў грамадстве павялічылася запатрабаванасць на дабрачыннасць, якая была накіравана на падтрымку ўсіх пацярпелых ад вайны і з'явілася адной з формаў праяўлення патрыятычнага настрою. Усе дабрачынныя арганізацыі займаліся зборам ахвяраванняў грашыма, рэчамі, харчамі ў форме так званых «кубкавых збораў», падпісных лістоў, латарэй, розных культурных мерапрыемстваў (лекцый, канцэртаў, спектакляў, літаратурных і музычных вечароў). Мясцовы друк інфармаваў аб часе правядзення гэтых акцый, тлумачыў, як будучы выкарыстаны сабраныя сродкі, і змяшчаў на сваіх старонках падзякі ад тых, хто атрымаў матэрыяльную і маральную падтрымку. Розныя арганізацыі, акцыянерныя таварыствы, установы, у тым ліку і навучальныя, адгукнуліся на просьбу аб дапамозе і падтрымцы.

У Вільні, Віцебску, Мінску, Бабруйску і Гомелі ў 1915–1916 гг. з ліку выхаванцаў старэйшых класаў мясцовых сярэдніх навучальных устаноў арганізавалі спецыяльныя добраахвотныя атрады, якія сустракалі на чыгуначных станцыях санітарныя паязды і выносілі з вагонаў хворых і цяжка параненых, суправаджалі іх да шпіталью. Там жа гімназічныя аркестры балалаечнікаў у святочныя дні арганізавалі канцэрты. Дабрачынныя канцэрты праходзілі таксама ў будынках гімназій і гарадскіх тэатрах. Практычна ўсе культурна-масавае мерапрыемствы станавіліся аншлагавымі. Напрыклад, 376 руб. на патрэбы вайны паступіла ад прода-

жу білетаў на спектакль, які быў арганізаваны 18 снежня 1916 г. сіламі вучняў Мсціслаўскай мужчынскай гімназіі [6, л. 9].

Навучэнцы таксама прымалі ўдзел у вырабе рэспіратараў і процівагазаў. У Вільні гэтая праца праходзіла ў памяшканні мясцовай мужчынскай гімназіі, дзе рэспіратары выраблялі 219 выхаванцаў з 17 сярэдніх і ніжэйшых, мужчынскіх і жаночых навучальных устаноў. З 24 мая і да 5 чэрвеня 1915 г. на фронт змаглі накіраваць прыкладна 12 тыс. гэтых сродкаў індывідуальнай абароны. Такую ж працу пад кіраўніцтвам і з удзелам выкладчыкаў праводзілі 80 вучняў Мінскай гімназіі. Матэрыялы выдзяляла мясцовае аддзяленне Усерасійскага Земскага саюза. З 15 чэрвеня 1915 г. да гэтай работы сталі прыцягвацца вучні ўсіх сярэдніх навучальных устаноў горада [7, л. 141].

У час канікулаў Бабруйская, Клімавіцкая і Мінская гімназіі сфарміравалі вучнёўскія працоўныя дружны і напраўлялі іх на сельскагаспадарчыя працы ў дапамогу сем'ям прызваных у дзеючую армію воінаў. Сваёй працай на ўборцы палёў і сенажацяў вучні атрымалі не толькі «ўдзячнасць на месцах», але і «ўдзячнасць імператара», аб чым сведчыць справаздача Мінскай гімназіі за 1915 г. [8, л. 70]. Дырэктарам Быхаўскай мужчынскай гімназіі была арганізавана такая ж працоўная дружина колькасцю 37 чалавек. У справаздачы адзначалася, што праца на зямлі «аб'яднала вучняў у сям'ю, садзейнічала развіццю знаходлівасці, кемлівасці, часткова пазнаёміла з асноўным промыслам рускага народа, і ўсе адчулі на сабе, якая нялёгка праца селяніна-аратага» [9, л. 21]. У чэрвені 1916 г. вучні Гомельскай гімназіі пад кіраўніцтвам інспектара Е. Б. Соленса і двух выкладчыкаў збіралі кветкі ландыша і іншых лекавых раслін для прыгатавання напойў хворым воінам. Яны арганізавалі таксама збор грошай для выдачы стыпендыі дзецям абаронцаў Айчыны, які сабраў звыш 200 руб. Акрамя таго, па падпісных лістах ад розных асоб і устаноў сіламі гімназістаў было сабрана каля 1900 руб., якія былі накіраваны на патрэбы фронту [10, л. 14–15]. Выхаванцы Полацкай мужчынскай гімназіі сумесна з настаўнікамі камплектавалі і накіроўвалі на фронт падарункі воінам да калядных і велікодных свят. Яны наладзілі шыццё бялізны і кашуль, па сваёй ініцыятыве бралі і выконвалі розныя работы, якія прадстаўлялі мясцовае грамадскія камітэты [11, л. 43].

Увесь цяжар вайны адчулі на сабе і народныя настаўнікі. Яны не ўвайшлі ў катэгорыю незаменных асоб і ў вялікай колькасці, хоць і не было каму працаваць у школе, прызываліся ў дзеючую армію. У 1915 г. «Наша ніва» паведамляла, што ў Беларусі «з настаўнікаў больш чым 4000 чалавек пакліканы на вайну» (у межах Расійскай імперыі мабілізацыя ахапіла 33 тыс. народных настаўнікаў). Рэдакцыя надрукава-

ла партрэт Я. Коласа, яму і іншым настаўнікам *«на поле бітвы шчырае жаданне, каб цэлымі вярнуліся з вайны ў родную старонку»*. Так, са Слуцкага павета прызвалі 18 настаўнікаў, Мазырскага – 25, Рэчыцкага – 35, Бабруйскага – 48. З Быхаўскага павета на ваеннай службе знаходзілася 49 настаўнікаў, ці 77,7 % ад усёй колькасці. Напрыклад, у 1916 г. з ліку *«вучачых»* Віцебскай гімназіі на воінскую службу былі прызваны выкладчык матэматыкі Іван Мікалаевіч Успенскі і памочнік класных настаўнікаў Іван Валянцінавіч Філіпаў [12, л. 142]. У баявых дзеяннях удзельнічалі і тры настаўнікі Магілёўскага Аляксандраўскага рэальнага вучылішча: А. І. Сакалоў, Г. Г. Іваноў, В. І. Стангл. Яны былі прызваны разам з 11 сваіх вучняў, адзін з якіх (Б. А. Грахоўскі) у 1916 г. загінуў. Жанчыны таксама не заставаліся раўнадушнымі да падзей таго часу. Так, выкладчыца названага вучылішча Е. А. Ліхачова ўладкавалася на працу сястрой міласэрнасці ў мясцовы шпіталь і лічыла, што ў дадзены момант больш карысці грамадству яна прынясе менавіта там [13, л. 35]. Зразумела, што мабілізацыя такой вялікай колькасці настаўніцтва адмоўна адбілася на працы школ. Абавязкі часова выбыўшых педагогаў выконвалі настаўнікі, эвакуіраваныя з Ковенскай, Гродзенскай і Мінскай губерняў, а таксама часова нанятыя асобы без спецыяльнай педагагічнай падрыхтоўкі. Ад усіх, як і раней, бралася падпіска аб няўдзеце ў партыях, *«клятвенныя абяцання»* на вернасць прастола, запаўняўся фармулярны спіс. Інспектар меў права звольніць з працы за нядобрадзейныя паводзіны.

Апакун Віленскай навучальнай акругі яшчэ 30 ліпеня 1914 г. патрабаваў *«тэрмінова падрыхтаваць спіс выкладчыкаў, якія з'яўляюцца ў нямецкім і аўстрыйскім падданстве, з характарыстыкай служэбнай дзейнасці, а таксама палітычнай і нацыянальнай настроенасці»* [14, л. 109]. Пазней яны былі звольнены са службы. 10 жніўня 1914 г. дырэктары гімназій і вучылішчаў атрымалі тэлеграмы з Вільні (іх тэкст быў падрыхтаваны міністрам адукацыі), у якіх патрабавалася *«прыпыніць на час вайны прыём германскіх, аўстрыйскіх і венгерскіх падданых у навучальныя ўстановы ўсіх тыпаў»*. Такім чынам, вучні не дапускаліся да наведвання заняткаў да таго часу, пакуль іх бацькі не стануць рускімі падданымі [15, л. 6].

26 верасня 1914 г. было прынята Палажэнне, паводле якога настаўнікі, што прызываліся на абавязковую ваенную службу, захоўвалі за сабой падчас знаходжання ў войску пасады і мелі права на займанне іх зноў пры звальненні, а таксама на ўсё набытае імі на пасадзе настаўнікаў *«жалаванне»*, права на залік часу, праведзенага на ваеннай службе, у тэрмін выслугі 5-гадовых прыбавак і на пенсію ў пенсійнай касе народных настаўнікаў. Такое права зацверджаным палажэннем 10 верасня 1914 г. было прадастаўлена і настаўнікам

царкоўнапрыходскіх школ з агаворкай адносна правоў на пенсію.

31 ліпеня 1915 г. быў прыняты цыркуляр, які тычыўся настаўнікаў-бежанцаў. Дырэкцыі народных вучылішчаў павінны былі ведаць іх колькасць, па магчымасці ўладкоўваць на працу, выдаваць дапамогу ў адпаведнасці з матэрыяльнай патрэбай. Удовы настаўнікаў, забітых на вайне, згодна з заканадаўствам, атрымлівалі пенсію ў памеры 48 руб. у год.

Настаўніцкая праца магла знайсці сваё прымяненне ў розных месцах. Акрамя школы, настаўнік мог працаваць ў кааператыве, у земскіх органах кіравання, у асветніцкіх арганізацыях. Настаўнікам прапаноўвалі распаўсюджаць танныя кніжкі пра вайну, даступныя часопісы і газеты. Яны праводзілі таксама разнастайную асветніцкую працу. Напрыклад, сіламі педагагічнага калектыву Бабруйскай гімназіі ў канцы 1914 г. для выхаванцаў старэйшых класаў і ўсіх жадаючых быў прачытаны курс лекцый на ваенную тэматыку: *«Барацьба паўднёвых славян за вызваленне»* (І. А. Скварцоў), *«Роля Расіі як заступніцы і вызваліцельніцы Балканскіх хрысціян»* (В. І. Арлоўскі), *«Аўстрыя і яе славянскія народы»* (Н. В. Кемарскі) і інш. [16, л. 34]. Кожны месяц рашэннямі педагагічных саветаў усіх устаноў Віленскай навучальнай акругі вяліся *«пасільныя адлічэнні ў якасці ахвяраванняў»* у памеры 2–4 % ад настаўніцкага заробку.

У час Першай сусветнай вайны кайзераўская адміністрацыя, ажыццяўляючы сваю акупацыйную палітыку на занятай тэрыторыі, у пэўнай ступені дазволіла развівацца беларускай адукацыі. У лістападзе 1915 г. у Вільні адкрылася беларуская публічная школа (да гэтага навучанне на беларускай мове вялося ў так званых тайных школах). Большасць беларускіх школ знаходзілася ў Беластоцка-Гродзенскай акрузе. Для падрыхтоўкі настаўнікаў у 1915 г. у Вільні былі арганізаваны трохмесячныя педагагічныя курсы дзякуючы намаганням І. Луцкевіча і Цёткі, якія на той час мелі вопыт арганізацыі беларускай асветы. У 1916 г. дзейнічала пяць беларускіх пачатковых школ. Пазней яны сталі адкрывацца па ўсёй тэрыторыі Заходняй Беларусі. У верасні 1916 г. на Гродзеншчыне на месцы эвакуіраванай Свіслацкай семінарыі распачала працу беларуская настаўніцкая семінарыя, у якой да 15 лістапада 1918 г. былі падрыхтаваны 144 педагогі [17, с. 37].

У гэты час настаўніцкія таварыствы ўзаемадапамогі, рэдакцыі педагагічных газет і часопісаў, прыватныя дзеячы народнай адукацыі аб'ядналі свае намаганні па аказанні дапамогі настаўнікам, бежанцам і школе ў цэлым. Быў створаны Камітэт дапамогі пацярпелым ад вайны, куды ўвайшлі грамадскія дзеячы, выкладчыкі навучальных устаноў, прадстаўнікі педагагічных таварыстваў ўзаемадапамогі. Камітэт паставіў стварыць Лазарэт *«рускага настаўніцтва»*,

у сувязі з чым быў пачаты збор ахвяраванняў сярод шырокіх слаёў насельніцтва. Камітэт усклаў на праўленні настаўніцкіх таварыстваў наступныя задачы:

- рэгістрацыя ўсіх настаўнікаў дадзенай мясцовасці, прызваных на вайну, і навядзенне аб іх даведак;
- вызначэнне матэрыяльнага становішча пакінутых імі сем'яў;
- арганізацыя збораў ахвяраванняў і ўстанаўленне працэнтных адлічэнняў з «жалавання» ў фонд забеспячэння сем'яў настаўнікаў, прызваных на вайну;
- клопаты аб замене мабілізаваных на вайну.

Важную ролю ў ажыццяўленні дабрачыннай місіі ўзяў на сябе створаны восенню 1914 г. расійскі Настаўніцкі фонд дапамогі настаўнікам, пацярпелым ад вайны. Першапачаткова ён фарміраваўся шляхам збору аднадзённага настаўніцкага заробку. Гэты фонд атрымаў падтрымку перадавой грамадскасці. Пазней у камісію паступалі адлічэнні як ад навучальных устаноў, педагагічных таварыстваў, земскіх упраў, так і ад асобных настаўнікаў. Гомельскае таварыства ўзаемадапамогі актыўна ўключылася ў яго працу. Дзейнасць жа іншых педагагічных таварыстваў у гады Першай сусветнай вайны пачала згортвацца. Так, са справаздачы Мінскага таварыства за 1916 г. бачна, што грашовая пазыка выдадзена толькі аднаму яе члену ў памеры 30 руб.; створаны інтэрнаты для настаўніцкіх дзяцей не працавалі, навучальныя ўстановы дзейнічалі ў абмежаванай колькасці. У 1916 г. на рахунак таварыства не паступалі членскія ўзносы, а па абставінах ваеннага часу не было і агульных сходаў ні ў 1915 г., ні ў 1916 г. [18, с. 217].

Падчас вайны значна пагоршылася матэрыяльнае становішча настаўнікаў і членаў іх сем'яў, якія нярэдка пазбаўляліся апошняй крыніцы існавання. З 1 лістапада 1917 г. заробак настаўнікам быў даведзены да 100 руб. у месяц, акрамя таго, выдаваліся дзве прыбаўкі на дарагавізну па 10 руб. Гэтых грошай хапала толькі на «суп з бульбы, 1/3 фунта хлеба і чай без цукру», «хлеб, бульбу, капусту» ці «суп і малочнае нешта» [19, л. 1, 5, 8].

Несумненны інтарэс уяўляюць матэрыялы вывучэння становішча настаўнікаў, прыведзеныя педагагічнымі таварыствамі ўзаемадапамогі. Вынікі паказалі, што як да пачатку сусветнай вайны, так і ў 1916 г. выкладчыкі цярпелі галечу і голад. Многія з іх не маглі існаваць за сваё «жалаванне» без пазык, дадатковай працы ці дапамогі сваякоў. Так, настаўніца, якая адпрацавала ў школе шэсць гадоў, пісала: «Школа мяне зусім не забяспечвае ў сучасных умовах. Калі знайду штосьці больш карыснае, адразу ўцяку. Грошай не хапае. У бацькі прасіць сорамна. Вечны голад – жахліва». Другі настаўнік, які прысвяціў справе народнай адукацыі 15 гадоў, так характарызаваў умовы сваёй працы: «У час сучаснай вайны, калі наогул усе харчы сталі ў 5 ці 6 разоў даражэйшыя, як звычайна, праца настаўніка аплачваецца вельмі дрэнна... У выніку дрэн-

нага харчавання яго здароўе слабее, дух і энергія змяншаюцца. Настаўнік прыходзіць у школу хворым, гэта адлюстроўваецца на яго выкладанні, наносіць страты школьнай справе. Настаўнік, жонка і дзеці яго дрэнна апранутыя, абутыя і нават галодныя, таму адбываюцца захворванні і пропуск заняткаў. Наогул жыццё народнага настаўніка ў сучасную вайну самае ўбогае і беднае» [20, с. 76].

Не прыходзілася нават і думаць аб набыцці адзення. Напрыклад, за касцюм, які ў мірны час каштаваў 25–30 рублёў, у 1916–1917 гг. трэба было аддаць 250–300 руб. Таму спецыяльнай прапановай Міністэрства народнай асветы ад 19 красавіка 1916 г. «з прычыны дарагавізны жыцця па абставінах ваеннага часу і, у прыватнасці, дарагавізны матэрыялу, з якога шылі форменнае адзенне для педагагічнага персаналя навучальных устаноў», дазвалялася «служачым у навучальных установах пры выкананні служэбных абавязкаў насіць няформеннае адзенне» [21, л. 136]. Не толькі выкладчыкі, але і вучні сярэдніх навучальных устаноў атрымалі права апранацца ў дамашнія касцюмы і сукенкі «сціплага фасону, чыстыя і акуратныя», «якія б не прэтэндавалі на нейкі эфект і не ўтрымлівалі аніякіх упрыгажэнняў».

У больш складанае становішча трапілі настаўнікі, якія страцілі працаздольнасць. Пакінуўшы працу, яны заставаліся без усялякіх сродкаў на жыццё. Нельга, напрыклад, чытаць без хвалявання прашэнне адстаўнога народнага настаўніка Юкшына дырэктару народных вучылішчаў Магілёўскай губерні ад 7 кастрычніка 1916 г.: «Праслужыў я на пасадзе настаўніка ў народным вучылішчы Магілёўскай губерні бесперапынна роўна 41 год. Працаваў я старанна на сваёй настаўніцкай ніве. Мне споўнілася 76 гадоў ад роду, я стаў слабець здароўем, таму і давялося пакінуць службу. Выйшаў у адстаўку, не маючы сродкаў для жыцця. Для жыцця я не маю памяшкання, давялося наняць сялянскую хатку ў вёсцы, купляць дровы, а грошай няма... Каб палегчыць свае пакуты, прашу аказаць мне грашовую дапамогу на маё пражыццё» [22, с. 78]. Але просьба народнага настаўніка так і засталася незадаволенай.

Аднак, нягледзячы на наступствы вайны, у некаторых раёнах Беларусі грамадства востра ставіць пытанне аб адкрыцці новых школ. Так, у 1917 г. у Мінскую павятовую земскую ўправу ад грамадзян в. Баравікоўшчына быў накіраваны ліст з просьбай стварыць магчымасць для навучання дзяцей, у якім паведамлялася, што бацькі многіх з іх ужо які год у дзеючай арміі, «пра іх клапаціцца няма каму... таксама прапускаюць школьны ўзрост, вельмі патрабуецца адукацыя». Сяляне былі згодны за свой кошт наняць будынак пад вучылішча, кватэру настаўніку і набыць неабходную класную мэблю, «каб толькі была адкрыта школа і пачаліся заняткі» [23, л. 1]. Паралельна адкрываліся новыя семінарыі на тэрыторыі Усход-

най Беларусі: у 1914 г. пачала працаваць Барысаўская жаночая, у 1915 г. – Гомельская, у 1916 г. – Бабруйская жаночая. Узростаў план прыёму ў семінарыі, а самі яны паступова пераўтвараліся ў шматкамплектныя навучальныя ўстановы. У 1916 г. у Беларусі было 9 настаўніцкіх семнарыі (каля 1000 навучэнцаў), 7 двухгадовых педагагічных курсаў (288 чалавек), 7 педагагічных класаў пры жаночых гімназіях (каля 250 вучаніц), 20 другагласных настаўніцкіх школ (каля 1420 чалавек), 2 царкоўна-настаўніцкія школы (каля 80 чалавек).

Часовы ўрад, які прыйшоў да ўлады ў выніку Лютаўскай рэвалюцыі, дэкламаваў некаторыя распараджэнні аб адмене застарэлых антыдэмакратычных пастаноў розных гадоў аб недапушчэнні да педагагічнай дзейнасці асоб, прызнаных «нядобранадзейнымі» ў палітычных адносінах, цыркуляраў аб недапушчэнні яўрэяў да педагагічнай дзейнасці, усіх загадаў царскіх органаў кіравання аб абмежаванні правоў на адукацыю і педагагічную працу паводле расавых, нацыянальных і рэлігійных матываў, аб недапушчэнні да настаўніцкай пасады без дазволу губернатара, аб забароне настаўнікам ствараць саюзы і праводзіць сходы, удзельнічаць у палітычных партыях, аб абмежаваннях на педагагічныя курсы. Часовы ўрад стварыў камісію па рэформе вышэйшай школы, прыняў рашэнні аб развіцці настаўніцкіх семінарыі і інстытутаў. Распрацаваны былі і іншыя законапраекты, але ў сваёй большасці яны не былі рэалізаваны.

Такім чынам, Першая сусветная вайна прынесла нашаму народу жорсткія выпрабаванні. Вялікія страты былі нанесены не толькі сельскай гаспадарцы і прамысловасці, але і народнай адукацыі. Вынікам стала акупацыя заходняй часткі Беларусі, скарачэнне колькасці навучальных устаноў і эвакуацыя шэрагу з іх на ўсход, мабілізацыя вялікай колькасці настаўнікаў, пагаршэнне матэрыяльнага становішча вучняў, педагогаў і членаў іх сем'яў, абвастрэнне і без таго шматлікіх праблем народнай адукацыі.

Анатацыя

У артыкуле разглядаюцца пытанні ўплыву Першай сусветнай вайны на сістэму народнай адукацыі: скарачэнне колькасці навучальных устаноў, іх эвакуацыя ў цэнтральныя расійскія губерні, дэзарганізацыя вучэбна-выхаваўчага працэсу ў школе, мабілізацыя вялікай колькасці настаўнікаў, пагаршэнне іх сацыяльнага становішча. Пэўная ўвага надаецца даследаванню дабрачыннасці настаўнікаў і вучняў сярэдняй школы ў гады ваеннага ліхалецця.

Summary

The article examines the impact of the First World War on the system of public education: the reduction of the number of educational institutions, their evacuation to the central Russian province, the disruption of the educational process at school, the mobilization of a large number of teachers in the army, and the deterioration of their social status. Some attention is paid to the study of the charitable activities of teachers and students of high school during the war years.

Спіс літаратуры

1. *Ильюшин, И.* Народное образование в Белорусской ССР / И. Ильюшин, С. Умрейко. – Минск: Учпедгиз, 1961. – 438 с.
2. Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі (НГАБ). – Фонд. – 2416. – Воп. 1. – Спр. 11.
3. НГАБ. – Фонд. – 2496. – Воп. 1. – Спр. 4374.
4. НГАБ. – Фонд. – 476. – Воп. 1. – Спр. 158.
5. НГАБ. – Фонд. – 2604. – Воп. 1. – Спр. 280.
6. НГАБ. – Фонд. – 2416. – Воп. 1. – Спр. 30.
7. НГАБ. – Фонд. – 2604. – Воп. 1. – Спр. 280.
8. НГАБ. – Фонд. – 2416. – Воп. 1. – Спр. 11.
9. НГАБ. – Фонд. – 2416. – Воп. 1. – Спр. 22.
10. НГАБ. – Фонд. – 1104. – Воп. 1. – Спр. 27.
11. НГАБ. – Фонд. – 2608. – Воп. 1. – Спр. 31.
12. НГАБ. – Фонд. – 3321. – Воп. 1. – Спр. 71.
13. НГАБ. – Фонд. – 2416. – Воп. 1. – Спр. 33.
14. НГАБ. – Фонд. – 2416. – Воп. 1. – Спр. 8.
15. НГАБ. – Фонд. – 476. – Воп. 1. – Спр. 158.
16. НГАБ. – Фонд. – 476. – Воп. 1. – Спр. 158. – Л. 34.
17. *Glogowska, H.* Białorus 1914–1918 Kultura pod presją polityki / H. Glogowska. – Białystok, 1996. – S 238.
18. НГАБ. – Фонд. – 504. – Воп. 1. – Спр. 15.
19. Дзяржаўны архіў Мінскай вобласці. – Фонд. 324. – Воп. 1. – Спр. 9.
20. *Дайнека, В. А.* У цемры і бяспраўі / В. А. Дайнека, А. В. Асмалоўскі // Народная асвета. – 1983. – № 8.
21. НГАБ. – Фонд. – 3321. – Воп. 1. – Спр. 71.
22. *Сучков, И. В.* Социальный и духовный облик учителя России на рубеже XIX–XX веков / И. В. Сучков // Отечественная история. – 1995. – № 1. – С. 62–67.
23. Дзяржаўны архіў Мінскай вобласці. – Фонд. – 324. – Воп. 1. – Спр. 9.

СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Т. В. Томорович,

аспирант,

Е. И. Бараева,

кандидат психологических наук, доцент;

РИВШ

В современном мире наблюдается прогрессирующее ускорение темпа жизни человека, повышение количества перерабатываемой им информации, усложнение общественных отношений. Это неизбежно приводит к возникновению у человека внутреннего напряжения и дискомфорта. Способности субъекта противостоять эмоциональному стрессу определяются особенностями функционирования его адаптационных механизмов. Субъективная оценка ситуации и выбор определенной стратегии поведения в сложившихся обстоятельствах предопределяют психическое здоровье индивида.

Как правило, люди реагируют на стресс двумя способами: строя сознательные копинг-стратегии (способы совладания) и используя автоматические механизмы психологической защиты. Особенно уязвимыми категориями являются молодые люди подросткового и юношеского возраста. Они больше других ощущают на себе нестабильность и непредсказуемость жизни, нередко испытывая при этом состояние потерянности и тревоги.

Понятие «*совладающее поведение*» является переводом английского «*to cope*» («*справляться, преодолевать*»). С начала 60-х гг. XX в. понятие « *coping*» начинает активно применяться для изучения поведения личности в ситуациях, определяемых человеком как критические и «*трудные*» [2].

Сознательно сформулированные способы совладания успешно осуществляются при соблюдении следующих условий: достаточно полном осознании возникших трудностей, знании способов эффективного совладания именно с ситуацией данного типа, умении своевременно применить их на практике.

Р. Лазарус определяет «*копинг*» как стратегии действия человека в ситуации психологической угрозы [2]. При этом подчеркивается роль когнитивной сферы личности в выборе и осуществлении совладающего поведения. В эту сферу включаются также придаваемое индивидом субъективное значение той или иной ситуации и отношений к ней, понимание им тех или иных взаимоотношений со своим близким социальным окружением, оказывающим непосредственное влияние на развитие данной ситуации, представления о своих возможностях эффективно решать проблемы. Иначе говоря, совладающее поведение понимается как «*индивидуальный способ взаимодействия с ситуацией в соответствии с ее значимостью в жизни человека и его психологическими возможностями*» [3].

В настоящее время при исследовании проблемы преодоления индивидом трудных жизненных ситуаций используются понятия «*совладающее поведение*», «*копинг-поведение*», «*активный копинг*», «*пассивный копинг*», «*копинг-ресурсы*», «*копинг-механизмы*», «*копинг-стратегии*», «*копинг-стиль*», «*копинг-профилактика*» и т. д.

Изучение совладания индивида с трудными ситуациями в зарубежной психологии ведется в трех основных направлениях [3]. Представители *первого направления* уделяют большое внимание анализу самих трудных жизненных ситуаций, предполагая их влияние на стиль поведения индивида. Так, при возникновении стрессогенных жизненных событий у индивида происходит запуск адаптивного или преодолевающего трудности поведенческого стереотипа. Если личность не может справиться с возникшей проблемой, включаются защитные механизмы, которые ведут к пассивной адаптации. Пассивное приспособление является дезадаптивным способом совладания с трудной ситуацией. Такой защитный вариант регуляции поведения направлен на маскировку актуальной недееспособности, в том числе перед самим собой, снижение тревоги, вытеснение информации, которая противоречит Я-концепции. При этом репертуар способов разрешения жизненных ситуаций может изменяться в зависимости от сферы жизни индивида (семейные отношения, карьера, забота о собственном здоровье и т. д.).

В рамках *второго направления* акцент сделан на личностных переменных, детерминирующих предпочтение индивидом тех или иных стратегий совла-

дания. Совладающее поведение зависит от характера, темперамента, способностей человека, поэтому каждый может быть условно отнесен к активному или пассивному типу. Предполагается, что именно характеристики личности влияют на оценку ситуации, включенность в ситуацию или избегания ее, причем последний способ совладания может восприниматься личностью как самообман.

Сторонники *третьего направления* подчеркивают роль когнитивных конструктов, определяющих способности реагирования индивида на жизненные трудности. Совладание представляет собой динамический процесс, зависящий от субъективной оценки человеком конкретной ситуации, а также от стадии и степени развития проблемы в его жизни. Несмотря на значительное индивидуальное разнообразие поведения в стрессе, на основе специфики отношения к событию выделяют две формы реагирования: активная (целенаправленное устранение или изменение влияния стрессовой ситуации, ослабление стрессовой связи личности с окружающей средой), пассивная (интрапсихические способы совладания со стрессом – использование различных механизмов психологической защиты, направленных на редукцию эмоционального напряжения). При этом результат взаимодействия личности со средой предопределен когнитивной оценкой и выбором вполне определенного способа совладания.

Таким образом, изучение совладающего поведения в зарубежной психологии ведется в нескольких направлениях: анализ стрессовых ситуаций, изучение когнитивных механизмов совладания и личностных переменных.

В отечественной науке изучение совладающего поведения проводилось в рамках психологии труда. Большое внимание уделялось изучению влияния стрессовых факторов на работоспособность и надежность человека, а также на поведение в экстремальных ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью. Первые исследования вопросов жизнедеятельности связаны с именами Л. И. Анцыферовой, К. К. Платонова, Л. И. Уманского и др.

Процесс преодоления трудностей начинается с восприятия затруднительной ситуации, которое приводит в действие все доступные способы поведения, обеспечивая возможность конструктивного решения. В случае болезненных изменений психики бывает нарушена уже способность к восприятию ситуации. Возможно, при этом вообще отсутствует соответствующая программа поведения, основанная на прежнем опыте и когнитивных стратегиях, так что индивиду остается лишь «защищаться». В данной модели поведения сходятся психоаналитический подход и достижения когнитивной психологии. Понятие «защитные механизмы» было введено З. Фрейдом для общего обозначения техники, которую Эго использует в конфликтах, ведущих к неврозам [1].

Защитные механизмы – это психологические стратегии, с помощью которых люди избегают или снижают интенсивность таких негативных состояний, как кон-

фликт, фрустрация, тревога и стресс. Самыми изученными защитными механизмами являются отрицание, вытеснение, компенсация, регрессия, проекция, замещение, интеллектуализация, реактивное образование [4].

В основе совладающего поведения лежат используемые личностью копинг-стратегии. Выделяют три базисных копинг-стратегии: «разрешение проблем», «поиск социальной поддержки», «избегание».

Копинг-стратегия «разрешение проблем» является важнейшим компонентом адаптивного совладания. Благодаря этой стратегии личность формулирует и рассматривает альтернативные варианты решения проблемы и управляет повседневными проблемными ситуациями. Активное разрешение проблем – когнитивно-поведенческий процесс, в результате которого формируется общая социальная компетентность личности.

Копинг-стратегия «поиск социальной поддержки» позволяет определить возможные источники социальной поддержки в стрессовой ситуации для совладания с ней при помощи актуальных когнитивных, поведенческих и эмоциональных ответов [5]. Социальная поддержка может предотвратить оценку события как стрессового, а может привести к переоценке или подавлению дезадаптивных реакций. Процесс социальной поддержки состоит из трех компонентов: социальные сети; субъективное восприятие социальной поддержки; копинг-стратегия «поиск социальной поддержки».

Социальные сети являются источником социальной поддержки, которая оказывает смягчающий эффект воздействия стрессовой ситуации на личность. В стрессовой ситуации прослеживается тенденция к поиску социальной поддержки. Положительные межличностные взаимоотношения активизируют социальную поддержку, тогда как конфликт препятствует ее оказанию. В результате длительного негативного опыта поиска социальной поддержки человек подавляет мотивацию ее поиска и вынужден использовать пассивную копинг-стратегию «избегание» [5], которая позволяет личности уменьшить эмоциональное напряжение, эмоциональный компонент дистресса до изменения самой ситуации. Данная стратегия может носить либо адекватный, либо неадекватный характер в зависимости от конкретной ситуации, возраста индивида и актуального состояния ресурсной системы личности. Использование данной копинг-стратегии может быть вызвано слабым развитием личностно-средовых копинг-ресурсов и навыков активного разрешения проблем. Активное использование копинг-стратегии «избегание» связывают с преобладанием в поведении мотивации избегания над мотивацией достижения успехов.

Выбор копинг-стратегий в психотравмирующей ситуации влияет на психическое и физическое самочувствие. Так, выбор активных копинг-стратегий снижает психопатологическую симптоматику, тогда как выбор пассивных усиливает; с возрастом усиливается

вероятность использования активных совладающих копинг-стратегий.

Как видим, в качестве ведущих факторов совладающего поведения выступают личностные (представление о себе, когнитивные способности, эмоционально-волевая сфера) и средовые (характер социальной поддержки, особенности социальной сети) копинг-ресурсы. Можно предположить, что именно особенности копинг-ресурсов личности способствуют выбору определенных копинг-стратегий.

Выбор стратегии поведения в проблемной ситуации для индивида является довольно сложным и неоднозначным процессом. Личностными детерминантами совладающего поведения выступают Я-концепция, локус контроля, самооффективность субъекта, психологический возраст, социальный статус.

Цель нашего исследования – изучение способов поведения студентов в стрессовых ситуациях. Исследование проводилось на базе Белорусского государственного аграрного технического университета. Для уточнения задач и гипотезы исследования, проверки обоснованности выбора психодиагностического инструментария и процедуры сбора информации проведению основного исследования предшествовало пилотажное. Выборка респондентов определялась на основании возраста и специализации. В исследовании приняло участие 40 студентов в возрасте 20–21 года, обучающихся по специальности «инженер-механик». Исследуемую выборку составляли исключительно студенты мужского пола, что обусловлено получаемой ими специальностью.

Изучение способов совладания с жизненными трудностями осуществлялось на основе самооценки студентами возможных реакций поведения в условиях стресса. Опросник «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» (адаптированный вариант методики Н. С. Эндлера, Д. А. Паркера) состоит из 48 утверждений и позволяет оценить копинг, ориентированный на решение задачи, проблемы (проблемно-ориентированный копинг); копинг, ориентированный на избегание («отвлечение») и «социальное отвлечение»). Полученные данные сопоставлялись с эмпирическими нормами, полученными Т. И. Крюковой, при адаптации опросника CISS к русскоязычной выборке.

Анализ эмпирических материалов показал, что проблемно ориентированный стиль реагирования зафиксирован у 70 % студентов на низком, у 30 % – на среднем уровне; эмоционально ориентированный у 25 % на низком, у 65 % – на среднем, у 10 % – на высоком уровне; стиль поведения, ориентированный на «отвлечение», отмечен у 20 % на низком уровне, у 80 % – на среднем; на «социальное отвлечение» – у 25 % на низком, у 25 % – на среднем, у 50 % – на высоком уровне.

Как видим, в ситуации стресса студенты предпочитают субъективно ориентированные способы реагирования (эмоциональное переживание случившегося, вовлечение других в свои проблемы), а проблемно ориентированные способы (рациональный анализ случившегося, поиск дополнительной информации, определение возможных вариантов решения проблемы) используют незначительно.

Таким образом, одной из задач воспитания является выработка у студентов эффективных навыков преодоления жизненных ситуаций. Ее решение определяет необходимость дальнейшего изучения психологических копинг-стратегий и личностно-средовых копинг-ресурсов у студентов вуза, определяющих их возможности успешно справляться с требованиями социума.

Список литературы

1. Фрейд, З. Я и Оно / З. Фрейд // Психология бессознательного: сб. произведений / сост., науч. ред., авт. вступ. ст. М. Г. Ярошевский. – М.: Просвещение, 1990.
2. Лазарус, Р. Теория стресса и психофизиологические исследования / Р. Лазарус // Эмоциональный стресс – физиологические и психологические реакции / под ред. Л. Леви. – Л., 1970.
3. Михайлова, Н. Ф. Систематическое исследование индивидуального и семейного стресса и копинга у членов семей здоровых лиц / Н. Ф. Михайлова. – СПб., 1998.
4. Ильин, Е. П. Психология индивидуальных различий / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2004. – 413 с.
5. Ялтонский, В. М. Копинг-поведение здоровых и больных наркоманией: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В. М. Ялтонский. – СПб., 1995. – 50 с.

Аннотация

В статье рассмотрены теоретические аспекты проблемы совладающего поведения в психологической науке. Показано значение личностных и индивидуально-психологических детерминант в выборе стратегий совладающего поведения, определяющих успешную социальную адаптацию. Представлены эмпирические данные пилотажного исследования представлений студентов о способах совладания в трудных жизненных ситуациях, выявлены стили реагирования на жизненные трудности.

Summary

In the article theoretical aspects of a coping behavior problem in psychological science are observed. Value personal and individually-psychological determinants in the choice of strategy of coping behaviour, successful social adaptation are shown. Empirical data of flight research of representations of students about the ways of mastering in difficult situations are presented, styles of reaction to vital difficulties are revealed.

СТРУКТУРА КОМПЕТЕНЦІЙ ПЕДАГОГОВ, СКЛОННИХ К СМЕНЕ ПРОФЕСІЇ / СПЕЦІАЛЬНОСТІ*

Е. І. Горанська,

магістр психологічних наук, аспірант кафедри
візкової та педагогічної психології
Білоруського державного педагогічного
університету імені М. Танка

Современная высшая школа является сосредоточением передовых идей и технологий подготовки специалистов. Сегодня вузовское и послевузовское образование призвано не только заложить фундамент, но и возвести все здание профессионализма его активных субъектов. На этом фоне превалирующей идеей создания качественного, эффективного и экономически целесообразного образовательного пространства все чаще называется компетентностный подход [1; 2]. Последнее выводит понятие «компетенция» в ранг ключевых при модернизации образовательных систем. Оно органично сочетает в себе интеллектуально-навыковые результаты образования и объединяет смежные ЗУНы [3; 4].

Обладание определенным набором компетенций позволяет специалисту быть профессионально мобильным посредством профессионально-квалификационных перемещений и внутреннего самосовершенствования его личности [5; 6]. Смысл и сущность процесса образования взрослых и повышения квалификации педагогов и руководителей образования раскрыты в исследованиях И. А. Богачека, Г. А. Бордовского, С. Г. Вершловского, В. Г. Воронцовой, Т. О. Лопатиной, В. Н. Максимова. Система непрерывного повышения квалификации как основа профкомпетентности и педагогического мастерства представлена в исследованиях Ю. П. Азарова, А. Г. Алейникова, В. А. Кан-Калика, Ю. Н. Кулоткина, Н. Д. Никандрова [7]. Проблема организации деятельности по профессиональному совершенствованию педагогов нашла отражение в работах И. Д. Багаевой, А. И. Жука, И. А. Зязюна, А. И. Канатовой, Н. В. Кузьминой, М. Ю. Красовицкого, В. А. Слестенина [8].

При этом существует ряд зон в изучении профессиональной мобильности педагогов, которые не охвачены соответствующими исследованиями. Среди них – проблема личностно-компетентностных характеристик профессиональной мобильности педагогов. Учитывая это, целью нашего исследования стал сравнительный анализ структуры компетенций педагогов в зависимости от полученного ими образования и типа профессиональной мобильности (ПМ).

В проведенном исследовании приняло участие 309 педагогов: 169 выпускников учреждений образования педагогического (ПП) и 140 выпускников учреждений образования непедагогического (НП) профиля. Среди них 262 женщины и 47 мужчин в возрасте 20–69 лет [9]. Компетенции мы изучали при помощи анкеты, разработанной авторской группой проекта TUNING. По типу ПМ испытуемые были объединены в три группы: ориентированные на карьерный рост, склонные к смене профессии/специальности и профессионально стабильные (ПС) педагоги. Для первых двух групп можно также говорить о горизонтальной (ГМ) и вертикальной (ВМ) профессиональной мобильности. В результате мы получили шесть групп педагогов с разным образованием и ПМ (таблица 1).

Таблица 1

Типология педагогов в зависимости от образования и типа профессиональной мобильности

Тип профессиональной мобильности	Профиль учреждения образования				В целом по выборке	
	Педагогический		Непедагогический			
	п	%	п	%	п	%
ВМ	36	11,7	44	14,2	80	25,9
ГМ	37	12,0	61	19,7	98	31,7
ПС	96	31,1	35	11,3	131	42,4
Всего	169	54,7	140	45,3	309	100,0

* Представлена науковим кіраўніком кандыдатам псіхалагічных навук, дацэнтам А. П. Лабанавым.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 26.04.2012.

Для определения внутригрупповой взаимосвязи компетенций педагогов с разным образованием и ПМ использовался коэффициент корреляции Пирсона. В результате были выявлены связи между тридцатью компетенциями, объединенными в проекте TUNING в три группы: инструментальные (ИК, от К1 до К10), межличностные (МК, от К11 до К18) и системные (СК, от К19 до К30) [10]. В данной статье остановимся на анализе структуры компетенций педагогов, склонных к смене профессии/специальности, с учетом профиля (педагогического или непедагогического) учреждения образования, выпускниками которого они являются.

Интеркорреляции компетенций выпускников учреждений образования педагогического профиля

У ГМПП была выявлена 51 статистически значимая интеркорреляция компетенций. Инструментальные компетенции образовали 11 корреляций в своей группе, 12 корреляций с МК и 7 корреляций с СК. Наибольшее количество корреляций с компетенциями своей группы имеет способность к организации и планированию (К2) и навыки решения проблем (К9). Обе они являются системообразующими по отношению к способности проводить анализ и синтез (К1), наличию базовых знаний в различных областях (К3) и навыкам принятия решений (К10). Указанную группу дополняет тщательная подготовка по основам профзнаний (К4), примыкающая к ней благодаря корреляции с К3. Необходимо также отметить наличие отрицательной связи К2 и К9 со знанием второго языка (К6). Другими словами, можно говорить о тенденции ГМПП игнорировать иностранный язык как инструмент оперирования информацией в своей профессиональной деятельности. Письменная и устная коммуникация на родном языке (К5), элементарные навыки работы с компьютером (К7) и навыки управления информацией (К8) не проявляют связи ни между собой, ни с другими ИК. Это может свидетельствовать о разграничении технологико-информационно-коммуникативных и упомянутых выше когнитивно-методологических компетенций в структуре инструментальных компетенций ГМПП (рис. 1).

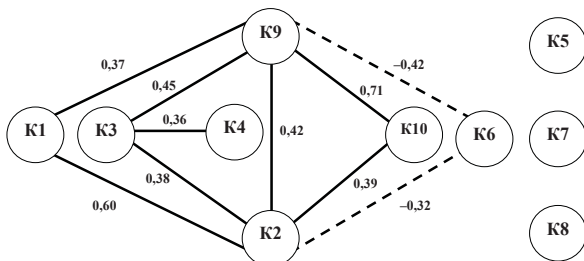


Рис. 1. Инструментальные компетенции выпускников педагогических вузов

Межличностные компетенции ГМПП имеют 8 корреляций с компетенциями своей группы, 12 корреляций с ИК и 6 корреляций с СК. Ведущая роль по количеству связей внутри группы ИК принадлежит способности работать в международной среде (К17). Она является системообразующей для способностей работать в междис-

циплинарной команде (К14) и общаться со специалистами из других областей (К15), а также для принятия различий и мультикультурности (К16). Необходимо подчеркнуть наличие отрицательной корреляции К17 с парой положительно взаимосвязанных компетенций – умение работать в команде (К12) и навыки межличностных отношений (К13). Данный факт позволяет говорить о наличии двух подгрупп компетенций в структуре МК интерпрофессионально мобильных выпускников педагогических вузов: востребованной при работе с коллегами внутри страны и необходимой в ситуации международного и межпрофессионального взаимодействия. Компетенции «способность к критике и самокритике» (К11) и «приверженность этическим ценностям» (К18) являются обособленными друг от друга и от остальных МК, что позволяет рассматривать их как самостоятельные единицы морально-этического характера (рис. 2).

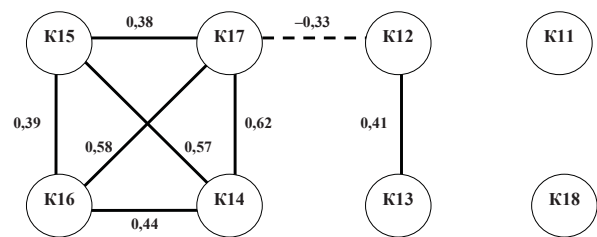


Рис. 2. Межличностные компетенции выпускников педагогических вузов

Системные компетенции ГМПП образовали 7 корреляций с компетенциями своей группы, 7 корреляций с ИК и 6 корреляций с МК. В данном случае характерна фрагментация единого блока СК. Один из фрагментов образован взаимной корреляцией креативности (К23), лидерства (К24), инициативности и предпринимательского духа (К28), где ведущая роль отводится, по всей видимости, описанию качеств, которыми должен обладать лидер. Следующий фрагмент содержит положительно коррелирующие заботу о качестве (К29) и стремление к успеху (К30), а также их отрицательные корреляты: понимание культур и обычаев других стран (К25) и исследовательские навыки (К20). Существование данного конструкта говорит о том, что, с точки зрения ГМПП, успех не связан с проведением исследований, а качество результата важно только для деятельности, реализуемой внутри страны. Последнее связано с умеренной академической мобильностью отечественных педагогов. Третьим фрагментом СК стала пара способностей: применять знания на практике (К19) и учиться (К21). Их единство можно интерпретировать как две взаимообусловленные характеристики непрерывного образования. Наконец, нужно отметить, что компетенция «способность адаптироваться к новым ситуациям» (К22) не имеет корреляций с другими СК, а компетенции «способность работать самостоятельно» (К26) и «разработка и управ-

ление проектами» (K27) – ни с одной из компетенций всех трех групп (рис. 3).

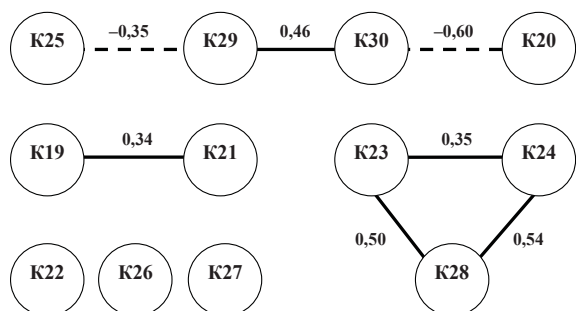


Рис. 3. Системные компетенции выпускников педагогических вузов

Теперь рассмотрим корреляции инструментальных, межличностных и системных компетенций ГМПП. Из 12 корреляций ИК с МК и 7 корреляций ИК с СК только две являются положительными. Это связь способности к организации и планированию (K2) с навыками работы в команде (K12) и знание второго языка (K6) со способностью работать в международной среде (K17). Первая пара компетенций является связующим звеном между ИК и блоком МК, отвечающим за навыки межличностных отношений и работу в команде, а вторая переводит знание второго из разряда ИК в разряд МК.

В структуре МК из 12 корреляций с ИК и 6 корреляций с СК пять являются положительными. Одна из них – это уже упоминаемая выше связь навыков работы в команде со способностью к организации и планированию, позволившая нам приблизить K12 и связанные с ней навыки межличностных отношений (K13) к ИК. Остальные четыре – это корреляции способности работать в междисциплинарной команде (K14), принятия различий и мультикультурности (K16) и способности работать в международной среде (K17) с пониманием культур и обычаев других стран (K25), а K14 с исследовательскими навыками (K20). Указанный факт, во-первых, позволяет дополнить структуру МК посредством присоединения к ней компетенции, отвечающей за понимание культуры чужой для себя страны. Во-вторых, представляет интерес союз наличия исследовательских навыков и способности работать в междисциплинарной команде, который дает нам возможность понять точку зрения ГМПП на функцию создания команд из специалистов различного профиля.

Наконец, из 7 корреляций СК с ИК и 6 корреляций СК с МК положительными являются три. Все они были упомянуты выше.

Интеркорреляции компетенций у выпускников учреждений образования непедагогического профиля

У ГМПП было выявлено 111 статистически значимых корреляций между компетенциями. Инструментальные компетенции сформировали 13 корреляций с компетенциями своей группы, 27 корреляций с МК и 24 корреляции с СК. Наибольшее количество связей внутри группы ИК имеет наличие базовых знаний в различных областях (K3). Эта компетенция и выступает системообразующей для способности к организации и планированию (K2), тщательной подготовки по основам профзнаний (K4), владения вторым языком (K6), навыков решения проблем (K9) и принятия решений (K10), а через K2 – и для способ-

ности к анализу и синтезу (K1). Знание второго языка (K6) отрицательно коррелирует с K3 и K4, K9 и K10, что, по всей видимости, говорит об отрицании его в качестве инструмента решения когнитивно-поведенческих задач. Отдельную пару образовали навыки работы с компьютером (K7) и управления информацией (K8), что вполне логично в условиях роста технологичности информационной среды. Обособленно от других ИК расположились навыки письменной и устной коммуникации на родном языке (K5). Данный факт может говорить о первично необходимом положении K5 в структуре инструментальных компетенций ГМПП (рис. 4).

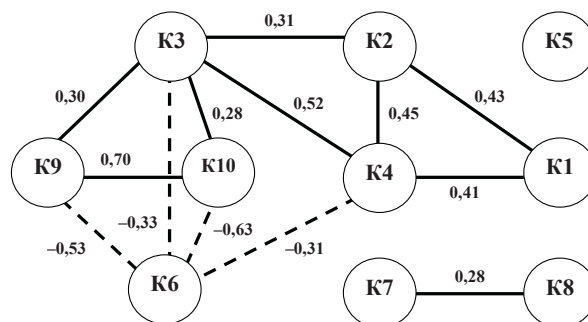


Рис. 4. Инструментальные компетенции выпускников непедагогических вузов

Межличностные компетенции ГМПП образовали 10 корреляций внутри своей группы, 27 корреляций с ИК и 21 корреляцию с СК. Принятие различий и мультикультурности (K16) имеет наибольшее количество интеркорреляций с другими МК и, соответственно, ей принадлежит системообразующая роль. Эту роль указанная компетенция играет по отношению к способностям к критике и самокритике (K11), работе в междисциплинарной команде (K14), общению со специалистами из других областей (K15), работе в международной среде (K17) и приверженности этическим ценностям (K18). Навыки работы в команде (K12) и межличностных отношений (K13) проявляют полную самостоятельность друг от друга и от основанного блока МК. С одной стороны, это может свидетельствовать о расщеплении группы МК на компетенции, необходимые для работы в ситуации «между» и «внутри» каких-либо структур. С другой стороны, обособление K12 от K13 позволяет предположить разобщение навыков, с точки зрения ГМПП, на востребованные в условиях формального общения в профессиональной команде и неформального взаимодействия в малой группе. При этом необходимо подчеркнуть, что все существующие связи между МК являются положительными (рис. 5).

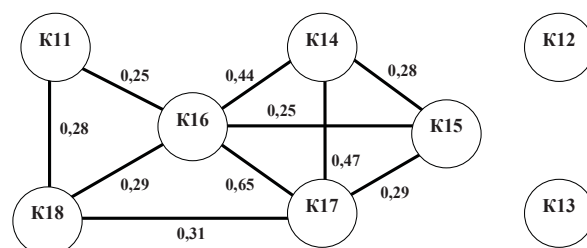


Рис. 5. Межличностные компетенции выпускников непедагогических вузов

Что касается системных компетенций ГМНП, то они образовали 16 корреляций с компетенциями своей группы, 24 корреляции с ИК и 21 корреляцию с МК. Системообразующей СК стала забота о качестве (K29), которая связала воедино способности применять знания на практике (K19) и учиться (K21), исследовательские навыки (K20), лидерство (K24), понимание культур и обычаев других стран (K25), а также навыки разработки и управления проектами (K27). Через K19 к основной группе примкнули инициативность и дух предпринимательства (K28) в сочетании со стремлением к успеху (K30), а через K27 – креативность (K23). Сложность структуры описываемой группы компетенций заключается в тесном переплетении положительных и отрицательных связей между элементами. Это может свидетельствовать об отсутствии у ГМНП целостного видения группы СК, предложенной в рамках проекта TUNING, и, соответственно, о наличии в ней двух основных блоков. Первый блок – креативность, лидерство, понимание культур и обычаев других стран, навыки разработки и управления проектами (рецессивный блок), а второй – способности применять знания на практике и учиться, забота о качестве результата своей деятельности (доминантный блок). Способности адаптироваться к новым ситуациям (K22) и работать самостоятельно (K26) не имеют коррелятов среди СК (рис. 6).

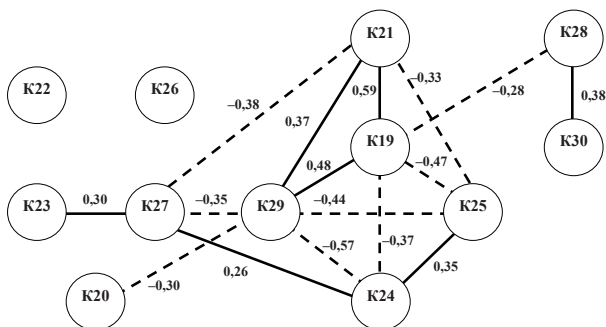


Рис. 6. Системные компетенции выпускников непедагогических вузов

Рассмотрим корреляции между инструментальными, межличностными и системными компетенциями ГМНП. Из 27 корреляций ИК с МК и 24 корреляции с СК только 12 являются положительными. Во-первых, это вполне логичная связь тщательной подготовки по основам профзнаний (K4) и наличия базовых знаний в различных областях (K3) со способностью учиться (K21), а также K4 со способностью применять знания на практике (K19). Во-вторых, это корреляция знания второго языка (K6) с принятием различий и мультикультурности (K16), способностью работать в международной среде (K17), приверженностью этическим ценностям (K18), лидерством (K24), пониманием культур и обычаев других стран (K25), инициативностью и духом предпринимательства (K28). Данная связь провозглашает точку зрения большинства белорусов на необходимость владения иностранным языком только отдельными гражданами (скорее предпринимателями и руководством различных предприятий) и только в исключительных случаях (при проведении международных встреч). В-третьих, это объединение в пары на-

выков управления информацией (K8) и способности общаться со специалистами из других областей (K15), навыков решения проблем (K9) и способности работать самостоятельно (K26), а также навыков принятия решений (K10) и межличностных отношений (K13). Первая пара характеризует ГМНП как открытых к получению информации в рамках межпрофессионального общения, вторая – как уверенных в своих силах при разрешении ситуаций затруднения, а третья – как учитывающих мнение других людей при принятии решений.

Из 27 корреляций МК с ИК и 21 корреляции с СК лишь 13 являются положительными. Первые пять – это уже упоминаемая нами связь принятия различий и мультикультурности (K16), способности работать в международной среде (K17) и приверженности этическим ценностям (K18) со знанием второго языка, корреляция навыков межличностных отношений и принятия решений, а также способности общаться со специалистами из других областей с навыками управления информацией. Вторая пятерка сформирована взаимосвязью способности к критике и самокритике (K11) и к работе в междисциплинарной команде (K14), а также K16, K17 и K18 с пониманием культур и обычаев других стран (K25), что базируется на тематическом единстве указанных межкультурных межпрофессиональных компетенций. Оставшиеся три корреляции – это связь упоминаемых выше K16 и K17 с лидерством (K24), а также K16 с навыками разработки и управления проектами (K27), что может служить характеристикой мнения ГМНП о качествах, присущих педагогу-руководителю.

Наконец, из 24 корреляций системных компетенций с ИК и 21 корреляции с МК 15 являются положительными. Их мы охарактеризовали выше.

Структура компетенций выпускников учреждений образования педагогического и непедагогического профиля. В структуре инструментальных компетенций ГМПП системообразующая роль принадлежит способности к организации и планированию (K2) и навыкам решения проблем (K9). Для ГМНП аналогичную функцию выполняет компетенция «базовые знания в различных областях» (K3). Общими ядерными компетенциями для двух групп педагогов стали уже упомянутые K3 и K9, а также навыки принятия решений (K10). У ГМПП к указанной тройке компетенций примкнула K2, а у ГМНП – знание второго языка (K6). Способность к анализу и синтезу (K1) и тщательная подготовка по основам профзнаний (K4) являются периферийными как для выпускников педагогических, так и для выпускников непедагогических вузов. При этом K6 дополняет периферийный блок ГМПП, а K2 – ГМНП. В состав внеструктурных компетенций обеих групп педагогов вошли письменная и устная коммуникация на родном языке (K5), элементарные навыки работы с компьютером (K7) и навыки управления информацией (K8).

Системообразующей МК для ГМПП стала способность работать в международной среде (K17), а для ГМНП – принятие различий и мультикультурности (K16). Ядро МК для выпускников учреждений образования ПП и НП сформировано способностями работать

в междисциплинарной команде (K14) и общаться со специалистами из других областей (K15), а также упомянутыми выше K16 и K17. Периферийными компетенциями ГМПП являются навыки работы в команде (K12) и межличностных отношений (K13), а для ГМНП – способность к критике и самокритике (K11) и приверженность этическим ценностям (K18). Внеструктурными элементами стали те же компетенции, но в зеркальном отображении: K11 и K18 – для выпускников педвузов, а K12 и K13 – для выпускников непедagogических вузов.

Системообразующую роль среди СК у ГМПП играют забота о качестве (K29) и стремление к успеху (K30), но только в сочетании с наличием исследовательских навыков (K20) и пониманием культур/обычаев других стран (K25). Для ГМНП аналогичную функцию выполняет также K29. Ядром компетенций ГМПП стала единственная завершенная фигура в данном блоке компетенций – связь инициативности и духа предпринимательства (K28) с креативностью (K23) и лидерством (K24). Последняя также вошла в ядерную структуру ГМНП наряду со способностями применять знания на практике (K19) и учиться (K21), K25 и K29. Единственной общей для двух групп педагогов периферийной компетенцией оказалась K20. При этом у выпускников учреждений образования ПП к блоку периферийных компетенций причислена также K25 (но только по отношению к K29 и K30), а у выпускников учреждений образования НП – K23, K28, K30 и навыки разработки и управления проектами (K27). Среди внеструктурных компетенций обе группы педагогов называют способности адаптироваться к новым ситуациям (K22) и работать самостоятельно (K26). Однако ГМПП дополняют указанный блок СК также посредством K19, K21 и K27.

Таким образом, мы выявили, что структура компетенций белорусских педагогов отличается от предложенной в проекте TUNING. Нам удалось проследить наличие общих и специфических черт в структуре компетенций педагогов, сменивших исходную профессию на педагогическую либо одну педагогическую специальность на другую, с учетом профиля их альма-матер. Результаты нашего исследования подтвердили наличие взаимосвязи факторов профессиональной мобильности и образования, что позволяет использовать их для разработки рекомендаций по эффективному социально-психологическому и организационному сопровождению процесса непрерывного образования педагогов.

Анотацыя

Статья посвящена сравнительному анализу интеркорреляций инструментальных, межличностных и системных компетенций педагогов, склонных к смене профессии/специальности, в зависимости от профиля учреждения образования, выпускниками которого они являются (учреждения образования педагогического и непедagogического профиля), который представляет интерес с точки зрения педагогической психологии, психологии труда, организационной психологии и психологии управления в системе высшей школы, переподготовки и повышения квалификации педагогов.

Summary

This article is devoted to a comparative analysis of correlation instrumental, interpersonal and systemic competences of teachers who are likely to change a profession / speciality depending on their education (graduates from pedagogical and non-pedagogical universities), which is interesting from the perspective of educational psychology, work psychology, organizational psychology and the psychology of management as well as in the training and retraining of teachers.

Список літэратуры

1. Дроздова, Н. В. Компетентностный подход как новая парадигма студентоцентрированного образования / Н. В. Дроздова, А. П. Лобанов. – Минск: РИВШ, 2007. – 100 с.
2. Tuning Educational Structures in Europe [Electronic resource]. – 2012.– Mode of access: <http://www.unideusto.org/tuningeu/home.html>. – Date of access: 18.03.2012.
3. Зеер, Э. Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: учеб. пособие / Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Э. Э. Сыманюк. – М.: Моск. психол.-соц. ин-т, 2005. – 216 с.
4. Макаров, А. В. Проектирование стандартов высшего образования нового поколения: компетентностный подход / А. В. Макаров // Высэйшая школа. – 2006. – № 5. – С. 13–20.
5. Неделько, Е. Г. Формирование мотивационной готовности к профессиональной мобильности у студентов вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Е. Г. Неделько; Троиц. фил. ГОУ ВПО «Челябин. гос. ун-т». – Магнитогорск, 2007. – 23 с.
6. Сидорова, Н. В. Роль инновационного развития высшей школы в профессиональной мобильности молодежи: автореф. дис. ... канд. социол. наук: 22.00.04 / Н. В. Сидорова; Иркут. гос. техн. ун-т. – Иркутск, 2006. – 23 с.
7. Гришина, И. В. Профессиональная компетентность директора школы: теория и практика формирования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / И. В. Гришина; С.-Петербург. акад. постдиплом. пед. образования. – СПб., 2004. – 44 с.
8. Бежанишвили, А. З. Управление развитием профессиональной компетентности учителей в общеобразовательной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / А. З. Бежанишвили; БГУ. – Минск, 2001. – 21 с.
9. Лобанов, А. П. Профессиональная мобильность и профессиональная компетентность педагогов / А. П. Лобанов, Е. И. Горанская // Кіраванне ў адукацыі. – 2009. – № 7(93). – С. 25–31.
10. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения: метод. рек. для руководителей УМО вузов Рос. Федерации. – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 126 с.