

**РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ:**

**А. І. Жук** (галоўны рэдактар),  
**С. У. Абламейка** (намеснік  
 галоўнага рэдактара),  
**Н. П. Баранав**, **М. П. Батура**,  
**А. М. Данілаў**, **М. І. Дзямчук**,  
**І. М. Жарскі**, **А. Д. Кароль**,  
**Д. М. Лазоўскі**, **П. С. Пойта**,  
**С. І. Раманюк**, **А. В. Сікорскі**,  
**Б. М. Хрусталёў**, **М. Э. Часноўскі**,  
**С. А. Чыжык**, **У. М. Шымаў**

**РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ:**

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

*Рэдактар аддзела*

**В. М. Карэла**

*Карэктар* **Н. В. Баярава**

*Дызайн* **А. Л. Баранаў**

*Камп'ютарная вёрстка*

**С. С. Рухавай**

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

Падпісана да друку 17.04.2015.

Папера афсетная. Рызаграфія.

Фармат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Наклад 285 экз.

Ум. друк. арк. 7,4. Заказ № 82.

**ВЫДАВЕЦ**

Дзяржаўная ўстанова адукацыі  
 «Рэспубліканскі інстытут  
 вышэйшай школы»

Пасведчанне аб дзяржаўнай  
 рэгістрацыі выдаўца, вытворцы,  
 распаўсюджвальніка друкаваных  
 выданняў № 1/174 ад 12.02.2014.

**НАШ АДРАС:**

вул. Маскоўская, 15, п. 109,

РІВШ, 220007, г. Мінск.

e-mail: [rio.nihe@mail.ru](mailto:rio.nihe@mail.ru),

т. 213-14-20

р/р 3632900003054

у ф-ле № 510

АСБ «Беларусбанк»,

МФО 153001603.

**ПАЛІГРАФІЧНАЕ ВЫКАНАННЕ**

Рэдакцыйна-выдавецкі цэнтр

Акадэміі кіравання пры Прэзідэнце

Рэспублікі Беларусь

ЛПІ № 02330/446 ад 18.12.2013.

Вул. Маскоўская, 17, 220007, Мінск.

**ЗАСНАВАЛЬНІКІ:**

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ**

# Вышэйшая школа

Навукова-метадычны  
і публіцыстычны часопіс

**2(106)'2015**

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.

© Рэдакцыя часопіса «ВШ»

# У нумары

|                                                                                                                                                            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Прызначэнні</b> .....                                                                                                                                   | 3, 12 |
| <b>Актуальна</b>                                                                                                                                           |       |
| Даследчы ўніверсітэт VERSUS універсітэт класічны? .....                                                                                                    | 4     |
| <b>Меркаванні</b>                                                                                                                                          |       |
| <i>Я. Роўба, А. Разава, С. Шчарбінін, Ю. Фядосава.</i> Ацэнка якасці адукацыі: хто, як, калі і для чаго павінен яе ацэньваць?.....                         | 13    |
| <b>Інавацыі</b>                                                                                                                                            |       |
| <i>С. Лебедзева, Л. Міснікова.</i> У 2020 год – па інавацыйнаму шляху .....                                                                                | 18    |
| <i>В. Лоўкіс, А. Шупілаў.</i> Канцэпцыя фарміравання інавацыйнага асяроддзя падчас узаемадзеяння ўніверсітэцкай адукацыі з галінамі эканомікі.....         | 23    |
| <b>Прэзентацыя</b>                                                                                                                                         |       |
| <i>А. Рэут, І. Таўгень, У. Саранцаў.</i> Інстытут павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў БНТУ: чвэрць стагоддзя на рынку адукацыйных паслуг ..... | 25    |
| <b>Даследаванні</b>                                                                                                                                        |       |
| <i>В. Еравенка.</i> Логіка-філасофскія імплікацыі светапогляднага курса «Асновы вышэйшай матэматыкі для філосафаў».....                                    | 29    |
| <i>А. Міхалёў.</i> Закон ускладнення дыдактычных сістэм .....                                                                                              | 34    |
| <b>Скарбніца вопыту</b>                                                                                                                                    |       |
| <i>І. Леановіч.</i> Удасканаленне сістэмы і павышэнне якасці падрыхтоўкі спецыялістаў дарожна-транспартнага комплексу.....                                 | 39    |
| <b>Навуковыя публікацыі</b>                                                                                                                                |       |
| <i>І. Стралкова, В. Сідорык.</i> Задаволенасць слухачоў вучэбным працэсам у сістэме дадатковай прафесійнай адукацыі дарослых: мадэльны падыход.....        | 43    |
| <i>А. Анохін.</i> Базы даных і пошукавыя сістэмы па навуковаму цытаванню – ацэнка прадукцыйнасці прац даследчыка.....                                      | 48    |
| <i>Абдзі Асгар Шахбаз.</i> Стратэгіі сацыякультурнага, эканамічнага і палітычнага ўзаемадзеяння: Беларусь і Іран .....                                     | 54    |
| <b>Ідэалогія і выхаванне</b>                                                                                                                               |       |
| <i>Т. Штылёва, І. Кізіневіч.</i> Студэнцкая моладзь – важнейшы рэсурс развіцця краіны (па выніках форуму «Моладзь – надзея і будучыня Беларусі»).....      | 60    |
| <b>Асоба</b>                                                                                                                                               |       |
| Адзін з самых чытаемых аўтараў-псіхолагаў (прафесару Шэйнаву Віктару Паўлавічу – 75 гадоў) .....                                                           | 64    |

# Прызначэнні

**Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко 27 декабря 2014 г. назначил М. А. Журавкова Министром образования Республики Беларусь**

**Михаил Анатольевич Журавков** родился 19 ноября 1961 г. в г. Солигорск Минской области.

Окончил механико-математический факультет Белорусского государственного университета, отделение «Механика» (1979–1984), аспирантуру по специальности «Механика деформируемого твердого тела» (1984–1987). В 1987 г. защитил кандидатскую диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, в 1993 г. – докторскую диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, в 2000 г. получил звание профессора по специальности «Механика».

С 1984 г. по 1993 г. работал научным сотрудником, а затем заведующим лабораторией физических и математических методов исследования горных процессов Института горно-химической промышленности.

С 1993 г. по 1996 г. – заместитель начальника службы АСУП по разработке и внедрению РУП ПО «Беларуськалий».

С 1996 г. по 1997 г. – профессор кафедры теоретической механики БНТУ.

В 1997 г. профессиональную деятельность связал с БГУ: профессор кафедры теоретической механики и робототехники, с 1999 г. – заведующий кафедрой теоретической механики и робототехники, с 2007 г. – декан механико-математического факультета, с 2009 г. – первый проректор.

Профессор М. А. Журавков является основателем и руководителем белорусской научной школы по геомеханике, математическим и компьютерным методам моделирования геомеханических процессов, академиком Российской академии горных наук, академиком Горной академии наук Республики Беларусь, членом президиума Международного комитета по проблемам охраны окружающей среды в минеральном производстве и энергетике, по горному планированию и автоматизации горных работ.

Основные научные интересы: фундаментальные и прикладные проблемы механики деформируемого твердого тела, геомеханики, математическое и компьютерное моделирование в МДТТ, геомеханики и геоэкологии, ГИС- и САПР-технологий в МДТТ и геомеханике.

Автор более 20 монографий, курсов лекций и научных изданий и более 300 научных статей. М. А. Журавков подготовил 1 доктора и 13 кандидатов наук по механике деформируемого твердого тела и геомеханике.

М. А. Журавков удостоен премии Президента Республики Беларусь за научные достижения, премии имени А. Н. Севченко в области естественных наук; награжден Почетной грамотой Национального собрания Республики Беларусь, нагрудным знаком Министерства образования «Отличник образования», медалью Ф. Скорины.



## Исследовательский университет VERSUS университет классический?<sup>1</sup>

10 ноября 2014 г. состоялась телемост в форме круглого стола преподавателей, администрации, студентов, аспирантов и магистрантов Национального исследовательского Томского государственного университета (ТГУ), Томского университета систем управления и радиоэлектроники, других образовательных учреждений г. Томска и ведущих научных сотрудников Центра проблем развития образования Белорусского государственного университета (по скайпу).

Организация круглого стола, запись которого мы предлагаем читателям «ВШ», продиктована необходимостью самоидентификации, которая встала непосредственно перед классическими университетами, получившими исследовательский статус. Что учреждения высшего образования приобрели вместе с новым статусом, что и как принципиально меняется, каковы концептуальные основания различия и идентификации традиционной и современной моделей университетов – актуальные вопросы как для российских, так и для белорусских ученых.

**А. О. Зоткин,**

доцент факультета психологии ТГУ, эксперт сети Федеральных инновационных площадок  
Министерства образования и науки Российской Федерации, кандидат философских наук, Томск

Анализ экспертных точек зрения позволяет зафиксировать следующие позиции:

1. «Исследовательский университет» возник в специфических условиях «протестантского духа» США. Поэтому в Европе и России, где история была иной, понятие «исследовательский» вызывает сомнения.

2. Классический университет – это и есть университет исследовательский. Его основатель – В. фон Гумбольдт – ставил акцент на производстве знаний, т. е. на исследованиях. Так в чем же новизна понятия «исследовательский университет» сегодня?

3. Исследовательский университет – совершенно новая модель университета. В ее идентификации используются не столько концептуальные, сколько экономические критерии: объем финансирования, материальная база для исследований, товарные характеристики научной продукции, возможность продажи результатов научного исследования, приоритет в подготовке кадров высшей категории (магистров, кандидатов и докторов наук) и т. п. Вопрос же о качественном различении исследовательской и классической моделей университетов остается открытым.

Наибольшее влияние на трансформацию как критериев, так и самой модели оказывают процессы глобализации. «Университет Гумбольдта» строился на двух опорах – Нация и Наука. Кто-то скажет, что до гумбольдтовской модели университет выходил за рамки национального государства, и в этом отношении, якобы, глобализация всегда являлась для университета внешним фоном. На это следует возразить: политическое и культурное единство средневековой Европы строилось не столько как процесс глобализации, сколько как процесс христианизации, как процесс влияния католической церкви. Глобализация, в отличие от христианизации, характеризуется не только толерантностью к многообразию, но и рассматривает многообразие как ресурс развития. Глобализация предполагает не мировоззренческое единство, а интеграцию процессов. Для университетов глобализация – это вхождение в «глобальное производство знаний». Роль общего (латинского) языка в христианизации – сакральная. Язык рассматривался средством общности с Богом, так как Бог и Слово едины. Распространение в современном мировом пространстве английского языка выполняет функцию межкультурной коммуникации. Таким образом, действительно, глобализация и ее влияние на новую модель университета – это то, что требует серьезного обсуждения.

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РГНФ №14-13-70004 «Корпоративная культура классического университета: роль в формировании профессиональной и личностной идентичности выпускника».

Следующий серьезный момент для обсуждения исследовательской модели – изменение самого появления, создания, производства знаний. Можем ли мы сегодня рассматривать науку как единственно возможную и единственно объективную форму производства знания? В этом отношении важно рассматривать науку как социальный институт, его влияние на университет и его трансформацию.

В рамках моей исследовательской программы становится возможной и постановка вопроса о влиянии профессии на процессы трансформации университета. Т. Парсонс, рассматривая процессы профессионализации, указывал на ключевую роль университетов, связывая их развитие с развитием профессий. Следуя его логике, можно предположить, что на трансформацию университета, в том числе на становление его исследовательской модели, оказывает влияние трансформация процессов профессионализации, которая, в свою очередь, осуществляется под воздействием сетевых профессиональных сообществ.

Хочу еще раз обратить внимание на практический смысл вопроса идентификации исследовательского университета, состоящий в выборе стратегии управления. Сегодня существует несколько позиций по поводу управления в классическом университете, получившем статус исследовательского. Первая: ничего не менять, надо делать то же, только больше и лучше. Вторая: совершенствуем, но принципиально ничего не меняем. Третья: требуется новая модель управления, релевантная трансформациям классического университета, его преобразованиям в принципиально иной модельный тип – в исследовательский университет, что выглядит привлекательным на фоне международных образовательных трендов.

---

*Г. И. Петрова,*  
*профессор философского факультета ТГУ, доктор философских наук, Томск*

Тема круглого стола вызывает интерес в силу ностальгического предчувствия исчезновения классического университета. Классический университет в неклассическое время обрекается на «руины» (Б. Ридингс), и эта тема в той или иной форме является лейтмотивом в современных исследованиях. Можно предположить, что «руины», т. е. бесчисленные университетские формы, возникшие вокруг классического университета, создавая конфигурацию университетской множественности, на самом деле говорят не о развале университета, а готовят почву для возникновения его новой модели. Особый интерес вызывает модель, которая бережно относится к классическим критериям университета, сохраняет их, хотя и в новой форме. Национальный исследовательский университет – одна из этих моделей.

Сегодня стала очевидной недостаточность институциональной системы, базирующейся на идее классического университета, содержание которой было сформулировано В. фон Гумбольдтом. Классическая конструкция осуществлялась в рамках проекта Просвещения и была релевантна эпохе XIX в. Это была эпоха устойчивого социального развития, базирующегося на вере в непрерывный прогресс и совершенствование общественного устройства, в прогрессивное развитие культуры, науки, политических режимов. Вера питалась рационализмом научного типа, базировалась на этосе научной истины и, как казалось, априори гуманистическом характере науки. Соответственно университет рассматривался местом культурного аристократизма, где главной была ценность элитарной культуры. Аристократизм и элитарность были направлены, по Гумбольдту, на укрепление национального суверенитета и «духа народа». Как Церковь Просвещения он выражал и формировал «народную духовность». Идея университета, т. е. его сущность и эмблема, – это научная истина, наука, которая тогда гарантировала духовный и социальный прогресс и на которую возлагались надежды как на культурную рациональную доминанту. В таком же просветительском и просвещающем направлении В. фон Гумбольдт видел и критерии университета – фундаментализацию и гуманитаризацию образования, автономию, свободу научного исследования, отрицание утилитаризма и прагматизма. Университет – красивая «башня из слоновой кости», где «в уединении» работают профессор и его студент. Такая картина действительно вызывает ностальгическое настроение.

Но современность несет другие перспективы. Университет вышел в мировое «пространство потоков» (М. Кастельс), в «текучую социальность» (З. Бауман), размывающую «национальный дух народа». Глобализация мирового пространства и его сетевая органи-

зация предлагают иные подходы к определению нации и национальной культуры. Университет погрузился в мир, который в качестве своего социального механизма больше не имеет традицию, она заменена инновацией.

Университет из Храма, сакрального, просвещающего и преображающего, превращается (факты об этом свидетельствуют) в рядовой институт мира повседневной борьбы за выживание, допускает прагматизм, утилитаризм и коммерциализацию образования. Это грозит потерей его классической специфики. Но, продолжая осуществлять привычные действия, университет может выпасть из социальной и культурной ситуации. Таково трагическое для университета противоречие, решить которое ему предстоит.

Решает ли его исследовательский университет, который, как кажется, среди прочих современных моделей университета наиболее близок университету классическому? Какого рода изменения необходимы, чтобы это решение было успешным? В первую очередь и прежде всего будем считать, что исследовательский университет создан для того, чтобы, не отказываясь от Идеи и критериев классического университета, бережно наследуя (иначе уйдет университетская сущность и специфика, то «университетово», что делает университет университетом) и трансформируя их, принять на себя миссию опережения социального развития. Он обязан не адаптироваться под общество, но, трансформируясь, показать его будущее, «грезить» (М. Маяцкий) о нем и выработать возможные пути к нему. Но теперь эта греза не может безоговорочно базироваться на энциклопедическом усвоении знания, на вере, что наука, являясь рациональной, всегда гуманистична. Университетская греза вырабатывает новые формы фундаментальности и рациональности науки, предлагает использовать их в социальных проектах. В этом и заключается миссия исследовательского университета как наследника университета классического. Университет проектирует будущее, учит умению ориентироваться в мире плюрализма культур и «играющей» истины, которые заставляют человека «не застревать» на месте, а постоянно конструировать себя как нового.

---

**Г. В. Майер,** *президент ТГУ, доктор физико-математических наук, профессор, Томск*

---

Говоря о классическом университете, следует иметь в виду необходимые и достаточные основания для определения его специфики. Главным условием является наличие гуманитарных факультетов, которые в ходе истории то уходили, то вновь приходили, но всегда отличали университет от других вузов.

Достаточность же понятию «университет» придает, во-первых, его особое отношение к вопросам культуры. Миссия университета – быть центром культурной жизни страны или ее отдельного региона. Во-вторых, интеграция науки и образования, т. е. включение процесса образования в деятельность научных коллективов. Интеграция образования и науки способствует не только научному росту, но и формированию духовных качеств личности.

Современный классический университет ориентирован на новые, соответствующие современному профессиональному и культурному миру личностные и социальные характеристики. Безусловно, он не может не воспринимать специфику развития современного мира, которая состоит в его инновационной мобильности, не допускающей традиционную «уединенность» исследовательской работы профессора и студента. Университет сегодня – это один из основных институтов инноваций, требующий совершенствования деятельности в сферах образования, науки, культуры, управления. Его инновационная система – «интерфейс», обеспечивающий прямые и обратные связи между возможностями университета и запросами человека – экономическими, экологическими, социальными. Терминология и суть инноваций опираются на современный характер нелинейного накопления практических знаний и незамедлительного их использования в бытии индивида и общества. Поэтому сегодня нет единого понятия университета и единой модели его развития. Есть модели инновационного, предпринимательского, корпоративного университета, университета-технополиса, профессионального университета и др., при этом все они учитывают инновационную университетскую деятельность.

Наш университет, оставаясь, как мне кажется, классическим по своей сути, нуждается в дополнительных «прикладных» образовательных программах (совместных, межвузовских, международных и др.), образовательных инновациях (например, сетевых дистанци-

онных технологиях), в расширении масштабов инновационно-технологической деятельности (например, создание новых малых предприятий или привлечение аутсорсинговых структур при реализации технологических проектов), в развитии новых идей при реализации социальных инноваций, и, конечно, ему необходима существенная модернизация системы управления, которая должна быть ориентирована на другие масштабы финансовой деятельности.

---

**А. А. Полонников,**  
заместитель начальника Центра проблем развития образования БГУ,  
кандидат психологических наук, доцент, Минск

Я бы хотел присоединиться к обсуждению вопроса о миссии университета, дополнив ее еще одной проекцией – управленческой. Для управленца определение миссии соотнобразуется с ее практическим значением. Использую некоторые положения теории П. Бурдьё, связывавшего управленческое действие с распоряжением несколькими видами капитала: экономическим, культурным, социальным и символическим. Акцент будет сделан на символическом капитале как основе символической власти, реализующей, по П. Бурдьё, влияние и создающей смысловой универсум при помощи слов.

С точки зрения управленца, словоформа «миссия» нужна прежде всего для того, чтобы обеспечить символическую интеграцию и эффективное взаимодействие университетского сообщества. Без «миссии» университет распадается на структурные единицы, не образует системы. Для обозначения факторов символической общности П. Бурдьё изобрел специальные слова: «illusio» (то, ради чего осуществляются кооперация и действие) и «nomos» (правила, разделяемые сообществом). Миссия – это то, что надындивидуально и является формой связи конкретных людей в конкретном месте, укореняет их в ситуации. Укоренение рассматривается в качестве еще одной «вещи», продуцируемой миссией. Миссия университета, в отличие от миссий других социальных структур и групп, как верно заметил Г. В. Майер, находит свою спецификацию прежде всего в описании образовательной деятельности.

Описание миссии исследовательского университета видится мне состоящим из трех блоков, каждый из которых «удерживает» ту или иную направленность управленческих усилий – миссия как трансгрессия, миссия как реакция и миссия как гуманитарная задача – и образует автономный символический универсум.

Первый блок – профетический. Он соответствует тому, что философы М. Маяцкий, Г. И. Петрова, А. О. Зоткин метафорично называют «грезой о будущем» и что является вкладом университета в духовное производство, опережающее самосознание социума. «Греза», являясь утопией, обеспечивает символическую конвергенцию университета, фиксируя его высшие смыслы и ценности. Ее вектор указывает направление университетского развития, обеспечивает его устойчивость в изменчивых и качественно неоднородных условиях современного мира.

Второй блок миссии позиционирует университет как институт, отвечающий на вызовы общества. Обращение к «вызову» – форма социального действия, фиксирующая жизненную сензитивность университета, способность «схватывать» актуальные государственные, общественные и индивидуальные запросы времени. В содержание этого блока могут включаться задачи модернизации образования, призванной адаптировать университет к динамическим социально-политическим реалиям.

Третий блок связан с артикуляцией гуманитарной задачи и образует, как мне представляется, самую сложную область разработки миссии исследовательского университета. Контуры ее постановки могут быть заимствованы в размышлениях М. Фуко об исторической генеалогии субъекта, а также в разработках американского философа образования Г. Жиру.

Известно, что гуманитарная задача классического университета строилась на фундаментальной предпосылке – принципиальной возможности и необходимости автономии субъекта, которая коррелировала с университетской автономией. Современная жизненная ситуация, обусловленная информационно-компьютерными обстоятельствами и «икономическим поворотом» в культуре, проблематизирует саму возможность индивидуальной автономии. Г. Жиру противопоставляет идее автономии идею либерализации субъекта,

обнаруживающего себя как продукт символических практик, эффектов коммуникации и качественно разнородных образовательных политик. Гуманитарная миссия университета в этом случае состоит в ревизии и трансформации «практик себя», рожденных классической эпохой, а также в поиске новых форм разотождествления/отождествления индивида с самим собой.

---

**С. Н. Зыкова,**

*заместитель директора МАОУ «Лицей № 1 имени А. С. Пушкина», кандидат философских наук, Томск*

В проблеме, поставленной на обсуждение, меня беспокоит вопрос массовизации исследовательского университета, что, кажется, противоречит самому понятию «исследование». Если любой человек сегодня может поступить в исследовательский университет, то, по логике рассуждения, любой может и должен стать исследователем. Но действительно ли это так? Классический университет представлял и представляет элитарную модель образования, которая призвана воспроизводить элиту, т. е. людей, которые могут занимать лидирующие позиции в обществе. Примерно в середине XX в. элитарная модель высшего образования столкнулась с критикой, поскольку не отвечала новым запросам экономики и демократизации общества. Массовое высшее образование ориентировано не только на воспроизводство элиты, но и на гораздо более широкий спектр позиций в обществе – на подготовку «белых воротничков», технически подготовленных специалистов.

Так выступает ли массовость тем параметром, который позволяет различить университет классический и университет исследовательский?

Открытие университета широкой аудитории привносит свои проблемы: ставит под вопрос сохранение элитарности, высокого уровня качества, гуманитарную составляющую образования, которая обеспечивала критическую позицию в обществе, и то, каким образом исследовательский университет будет «справляться» с массовостью. Возможно, ответ на этот вопрос заключен именно в характеристике «исследовательский». Сегодня возрастает спрос на исследовательский тип мышления, на экспертизу в области управления информацией. Поэтому тип обучения, в основе которого заложено исследование, не только не устаревает в связи с массовостью университета, но, напротив, переживает новый подъем. В миссии исследовательского университета ставится акцент на том, чтобы студент готовился как самостоятельный исследователь (в отличие от «Университета Гумбольдта», где роль исследователя все-таки отводилась преподавателю).

---

**Е. Н. Савельева,**

*доцент Института искусств и культуры ТГУ, кандидат философских наук, Томск*

Хотела бы поддержать вопрос относительно гуманитарной составляющей миссии университета. Именно гуманитаризация университетского образования сегодня ставится под вопрос в связи с активным вниманием к его прагматизации и коммерциализации. Конечно, университет не может оставаться в стороне от вызовов времени. Но противоречия социокультурной реальности XXI века требуют анализа и выработки механизмов минимизации рисков.

Университет как та самая «греза» о будущем может способствовать их решению не только через сохранение главного ресурса классического образования, осуществляющего фундаментальные научные исследования, но и благодаря собственной гуманитарной спецификации – ориентации на духовные ценности. Среди насущных проблем, решение которых требует участия специалистов в области гуманитарного знания, можно отметить, например, кризис межкультурных коммуникаций и кризис идентичности. Наглядным примером первого являются многочисленные локальные и глобальные конфликты, нарастающая напряженность в межэтнических и межконфессиональных отношениях. Внутренний раскол, несогласованность компонентов идентичности (на индивидуальном и коллективном уровнях) крайне негативно влияют на успешность коммуникаций, провоцируя контркоммуникативные тенденции.

Безусловно, именно гуманитарное знание исполняет роль теоретико-методологического базиса в исследовании данных процессов, осуществляя процедуру их идентификации и культурологической оценки. Однако есть ли в стране да и в мире в целом эффективная форма институализации культурологической экспертизы, которая бы позволяла переводить результаты ее оценки в законодательно-правовое поле? Именно университет мог бы

явить собой такое экспертное сообщество, которое бы взяло на себя решение проблем и задач гуманитарной, экологической, научной экспертизы социальных последствий практического использования современных открытий науки.

**М. А. Гусаковский,**

*научный сотрудник Центра проблем развития образования БГУ,  
кандидат философских наук, доцент, Минск*

Выскажу несколько тезисов относительно темы круглого стола:

1. Одна из основных функций, которая принадлежит университету со времени его появления, – функция рационализации. В XII веке университет прилагал усилия к тому, чтобы на основе нового языка, вырабатываемого складывающейся университетской наукой, собрать всю сумму знаний и создать как можно более полное описание универсума.

2. Университетская «сумма знания» очень скоро приняла вид «силы порядка» (Ле Гофф); инстанция христианизированного человеческого разума обретает роль верховного судьи всех действий и возможных проступков людей. Усилиями Аквината мораль из сферы психологических переживаний переводится в перспективу построения логических суждений, так как «критерием» для основных этических предпосылок полагалось не то, что они интуитивно очевидны, но то, что они необходимо истинны.

3. В Новое время университет начал обретать новые формы и претендовать на звание классического. Это был и «Наполеоновский университет» во Франции, и «Университет Гумбольдта» в Германии, и «Университет Ньюмана» в Великобритании. По модели немецкого университета формировался университет в России.

4. Дискуссии на тему «Возможен ли классический университет в России?» возникли в середине XIX века. Идея соединить в университете преподавание основ наук и исследование впервые была высказана В. фон Гумбольдтом и заключалась в попытке поменять интеллектуальную ориентацию университета – с античных образцов на образцы науки Нового времени. Основной целью деятельности разума объявлялся совместный «поиск истины». Так, вместе с изменением исторических обстоятельств менялись и образцы «учености», «образованности», а вместе с ними и нормы «классичности».

5. Сегодня университет обнаруживает себя в ситуации очередного кризиса идентичности. Это, помимо прочего, предполагает смену нормативных образцов и «правил игры». Попытка предложить возможный концептуальный подход, направленный на обсуждение указанного кризиса, содержится в идее, разрабатываемой В. С. Степиным, о трех типах рациональности. Все типы рациональности – классическая, неклассическая и постнеклассическая – присутствуют в современной научной (и шире – исследовательской) культуре. Эта типология может быть применима к разработке концепции современного университета. Ориентация на тот или иной тип рациональности актуализирует тот или иной тип исследовательской деятельности, который необходимо культивировать в современном исследовательском университете.

**С. А. Шпагин,**

*заместитель декана по учебной работе философского факультета ТГУ,  
кандидат философских наук, доцент, Томск*

Задача сравнительного анализа классического и исследовательского университетов актуальна и имеет значение особенно для тех, кто сегодня стремится найти свое место в мировом научно-образовательном сообществе. Но вызывает сомнение ограничение анализа хронологическими рамками трансформирующейся современности. Университеты Средневековья и начала Нового времени уже следовало бы называть классическими. Начатая же В. фон Гумбольдтом реформа университетского образования в Германии была не только средством социального проектирования (способом «грезить» о будущем), но и средством социальной адаптации университетов к условиям становления индустриальной цивилизации. Адаптация выражается не только в проявлении новых качеств, но и в редукции не востребованных в обновленных условиях. Так, стандартизация программ, соединение образования с исследованием отразили и ответ университетов на запросы экономической и политической конъюнктуры, и секуляризацию образования. Зависимость от светской власти вела к переосмыслению академической свободы, ее превращению из юридической в профессионально-этическую ценность. Подчеркну-

тая ориентация университетов на формирование национальной элиты, на освоение национальной культуры означала не только реакцию на вызов романтизма, но и отход от той международной культуры «кочующих» профессоров и школяров, которую поддерживала сеть латинизированных университетов Европы.

Изложенный контекст позволяет адекватно описать и оценить современный этап эволюции университетов. Поскольку в средневековой Руси университетов не было, процесс их создания в Российской империи практически с самого начала пошел без учета доклассической традиции. Поэтому в России сложилась не классическая, а служилая модель университета, автором которой может считаться министр народного просвещения времен Николая I граф С. С. Уваров. Преподаватель в рамках этой модели – не свободный ученый, а служащий государства, который подчиняется министерству и вышестоящему вузовскому начальству. К студенту здесь тоже относятся не как к заказчику образовательных услуг, а как к служащему, находящемуся в подчинении у преподавателя и его начальников. Несмотря на официальное признание западных стандартов образования и включение России в Болонский процесс, эта модель сохраняется в нашей стране до настоящего времени.

---

**Ю. С. Осаченко,**

*доцент философского факультета ТГУ, кандидат философских наук, Томск*

Хочу поддержать коллег, высказавших мысль о том, что сама дилемма классического и исследовательского университетов представляется не совсем корректной, поскольку исторически классическая модель университета всегда предполагала интеграцию обучения и исследования, наличие академических свобод и формирование того пространства, где может органично развиваться «универсальный разум». В современных условиях разум может пониматься в двух измерениях – и как коллективный топос интегративной университетской коммуникации (коммуникативная рациональность в духе Ю. Хабермаса), и как открытый динамический процесс выстраивания индивидуальной образовательной траектории (в духе экзистенциальной установки на полноту самоосуществления и построения образа персональной идентичности, личностного роста и т. д.).

Постклассический университет – это университет в эпоху массового человека, информатизации и виртуализации социокультурного ландшафта, глобализации, технологического и технократического диктата, переориентации целей развития науки и образования на прагматистские контексты и все более явственной тенденции превращения университета в бюрократическую (транснациональную) корпорацию. Говорить в таких условиях об исследовательском университете – либо анахронизм, либо профанация идеи исследования, либо постановка проблемы разработки принципиально новой модели исследования, которая бы позволяла, сохраняя ориентации на академические параметры классического университета, пользоваться новыми возможностями и наследовать подлинную исследовательскую интенцию классического университета – рефлексивность, свободу, личностную доминанту. К сожалению, сегодня понятие «исследовательский» ассоциируется с возможностью введения в университет коммерческого начала, легитимирующего продажу продукта научных исследований. Это может быть опасно для университета потерей фундаментальности содержания образования как его традиционной и культурно-исторической специфики.

---

**Д. Ю. Король,**

*научный сотрудник Центра проблем развития образования БГУ, Минск*

Значимая часть усилий исследователей судьбы современного университета связана с аналитической разработкой и «выращиванием» его образа в напряженном климате современности. Можно предположить взаимодействие двух линий усилия. Первая – рационализация представлений, целью которых должно стать появление конвенционального механизма отбора, т. е. отделения ложных претендентов на имя и идею университета от подлинных. Так, означал ли постсоветский период – время тотального «конвертирования» образовательных институтов в университеты, когда практически все высшее образование стало университетским, – «выращивание» университетской подлинности? Затем – трансформация университетов в исследовательские или предпринимательские, профессиональные и пр., что вновь предполагает реструктуризацию картины университетского мира, деление и отбор в образовательном поле.

Одним из ключевых инструментов в различении подлинности оказывается идея университета. Под ее «управлением» осуществляется отделение ложного от истинного, конь-

юнктурного от стратегического. Это влечет за собой очаги напряженности и создает систему разрывов между университетским прошлым, настоящим и будущим. Вторая линия усилий связана с обнаружением переживания, связанного с тем, что идея университета в актуальном настоящем не устанавливается. Она, безусловно, существует, но в «нестабильной» форме. На ее тревожащую нестабильность откликался уже Дж. Ньюман в середине XIX в. А столетие спустя К. Ясперс подчеркивал, что идея университета не должна быть явлена «в готовом виде»: «Она должна быть пробуждена косвенным образом».

25 лет спустя в работе Б. Ридингса «Университет в руинах» мы встречаем загадочные фразы. Например, «Обитать на руинах Университета – значит пытаться делать все возможное, одновременно отводя место тому, появление чего мы не можем предугадать». Б. Ридингс предлагает институциональные прагматические формы «непредугаданного», и основной контекст размышлений связан с мышлением, для которого современный университет превращается в препятствие. По мнению Б. Ридингса, превращение это фатально и беспощадно. Мышление должно выработать такие типы новых практик, которые стали бы частью заботы о себе. Греза – это имя одной из таких практик мышления. Обыденная семантика «грезы» отсылает нас к специфике взгляда в будущее, «близость» с которым греза предлагает в обмен за ослабление контроля над конъюнктурным настоящим. Но попробуем извлечь грезу из оболочки обманки, представления того, чего нет. Возможно, тогда она окажется усилием по созданию темпорального места-события, в котором пересекаются и встречаются интересы прошлого и будущего. Другими словами, греза – это не будущее, греза – это способ, которым будущее получает власть над настоящим, в котором нам и следует оказаться.

**Г. И. Петрова,**

*профессор философского факультета ТГУ, доктор философских наук, Томск*

Подводя итоги обсуждения, организаторы круглого стола, предполагая возможность и необходимость разногласий, поставили в конце грамматически обозначенной темы вопросительный знак. Этот знак можно интерпретировать по-разному. Во-первых, он действительно утверждает возможность разногласий и их легитимность. Во-вторых, в нем есть неуверенность: действительно ли можно противопоставлять названные модели друг другу? В-третьих, напротив, есть уверенность в том, что противопоставление невозможно. Однако не только потому, что классический университет всегда априори есть университет исследовательский, и, конечно, не за то, что «классический» ассоциируется с «устаревший» и «архаичный». Напротив, классика вечна и абсолютна.

Ведущим и общим мнением всех участников круглого стола предстало видение университета (его любой модели) в его гуманитарной миссии. Духовно-гуманитарная аура университета – это его сущностная специфика, отличающая университет от всех прочих образовательных институтов. Ее исчезновение означает, как заявляет современная литература, «смерть университета». Возникает недоумение по поводу того, что с отмечаемой сегодня актуализацией гуманитарных аспектов развития мирового сообщества именно гуманитарной сущности университета меньше всего уделяется внимание. Речь идет не о сокращении гуманитарного образования, а о снижении уровня особого духовного настроения университета, его ауры, всегда вызывающей то состояние души, которое древние греки называли катарсисом. «Смерть университета» – это его трансформация из храма науки, т. е. из места, где наука являет себя в гуманитарном облике, в «место повседневности». Хорошо, если те самые «руины», в которых современный университет находится, готовят его новый облик, который явит собой воплощенный дух. И, конечно, хорошо, что греза университета – это греза об иной современности, не отвергающей категорично университетскую почву. Университет потому и живет уже порядка девятисот лет, являет собой устойчивую и трезво консервативную структуру. Принцип наследования никогда никому не вредил.

Наследуется классичность, черты которой обнаруживаются уже в первых университетах Средневековья. Традиция даже в обществе инноваций остается механизмом социального развития, имеющего своим функциональным назначением удерживать от безостановочности и азартности в беге, корректировать и экспертировать инновационный запал. Инновационность может стать гарантом релевантности современной социальности, если будет оглядываться на классическую традицию.

*Материалы подготовлены при содействии А. А. Полонникова, Центр проблем развития образования БГУ; Г. И. Петровой, факультет философии ТГУ; И. А. Ершовой, факультет психологии ТГУ.*

# Прызначэнні

**29 декабря 2014 г. Министр образования Беларуси назначил нового заместителя – Р. С. Сидоренко**



**Раиса Станиславовна Сидоренко** родилась в 1962 г. в п. Чупа Лоухского района Карельской АССР Российской Федерации.

Окончила Белорусский государственный университет имени В. И. Ленина. Работала учителем русского языка в СШ № 71 г. Минска, заместителем директора по учебной работе в СШ № 71 г. Минска, ведущим инспектором Главного управления общего среднего образования Министерства образования Республики Беларусь, ведущим инспектором, главным инспектором, консультантом управления общего среднего образования, начальником управления социальной и воспитательной работы Министерства образования, директором Национального института образования.

Кандидат педагогических наук.

Сфера научных интересов: методика преподавания русского языка в учреждениях общего среднего образования, в частности, стилистика, развитие речи, межпредметные связи.

В сферу компетенций Р. С. Сидоренко входит обеспечение реализации государственной политики в сфере дошкольного, общего среднего и специального образования в части компетенции Министерства образования; руководство разработкой проектов нормативных правовых актов, государственных программ, образовательных стандартов, учебных планов и программ; организационно-методическое руководство и координация деятельности по обеспечению функционирования учреждений дошкольного, общего среднего и специального образования и ряд других.

**16 марта 2015 г. Президент Беларуси назначил ректором УО «Витебский государственный орден Дружбы народов медицинский университет» А. Т. Щастного**



**Анатолий Тадеушевич Щастный** родился в 1961 г. в г. Клецк Минской области.

В 1984 г. окончил Витебский государственный медицинский институт по специальности «Лечебное дело», работал в Витебской областной клинической больнице (1984–1985), Оршанской центральной районной больнице (1985–1988). В 2005 г. назначен на должность главного хирурга управления здравоохранения Витебского областного исполнительного комитета.

В 1988–2015 гг. — клинический ординатор, ассистент, доцент кафедры общей хирургии ВГМИ.

А. Т. Щастный – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии факультета повышения квалификации и переподготовки кадров, хирург высшей категории. В 2013 г. защитил докторскую диссертацию по теме «Дуоденумсохраняющие операции в лечении хронического панкреатита». Является руководителем научно-практического центра «Хирургия заболеваний печени и поджелудочной железы», созданного с целью разработки эффективных методов профилактики и лечения заболеваний печени и поджелудочной железы, снижения летальности и социально-экономических потерь от них, координации научных исследований по данной проблеме, обеспечения внедрений науки в практическое здравоохранение области. А. Т. Щастный является одним из крупнейших специалистов в Республике Беларусь в области панкреатологии.

В 2014 г. стал лауреатом звания «Человек года Витебщины».

## Оценка качества образования: кто, как, когда и для чего может и должен его оценивать?

**Е. А. Ровба,**

заведующий кафедрой теории функций,  
функционального анализа и прикладной математики,  
доктор физико-математических наук, профессор,

**Е. Л. Разова,**

доцент кафедры менеджмента,  
кандидат философских наук,

**С. Н. Щербинин,**

начальник отдела менеджмента качества,  
магистр социологии,

**Ю. А. Федосова,**

магистр социологии;

Гродненский государственный университет  
имени Янки Купалы

*Проблема критериев оценки качества образования – общего, специального или высшего – становится все острее и острее. Необходимость пересмотра основ управления организациями в условиях становления рыночных отношений привела к тому, что многие специалисты в области менеджмента все чаще стали обращаться к вопросам качества продукции и услуг. Проблема качества образования становится особенно актуальной в условиях, когда количество потенциальных абитуриентов в стране сокращается, и вузы вынуждены конкурировать за каждого студента. Ситуацию обостряет повышение активности зарубежных вузов, применяющих методы агрессивного маркетинга для привлечения студентов из Беларуси. Важным аспектом вопроса качества является необходимость национальной системы образования конкурировать на международном рынке образовательных услуг для привлечения иностранных студентов, так как экспорт образовательных услуг является одним из приоритетов.*

Удовлетворенность качеством образовательных услуг – феномен, который оказался в последние десять лет в центре внимания исследователей именно в связи с созданием в вузах систем менеджмента качества. Для таких систем характерны ориентация на основного внутреннего потребителя образовательных услуг и установление постоянной обратной связи с этим потребителем, ценной для выявления сильных и слабых сторон в организации образовательного процесса и, в конечном счете, улучшения его качества [1, с. 124].

С целью создания инструмента, который дал бы возможность вузу, равно как и учреждениям дошкольного, общего среднего и среднего специального образования регулярно получать обратную связь

с обучающимися, их родителями, выпускниками и нанимателями, включающую оценку качества получаемого образования, организации учебного, научно-исследовательского и воспитательного процессов, сильных и слабых сторон учреждения, в зависимости от типа и уровня учреждения образования сотрудниками Гродненского государственного университета имени Янки Купалы в 2012–2013 гг. была разработана и апробирована система оценки удовлетворенности потребителей услуг учреждений образования на основе автоматизированной информационной системы. Были определены группы потребителей для всех типов учреждений образования, разработаны процедуры, методики и критерии проведения оценки для учреждений образования разных уровней, сформированы анкеты, создана автоматизированная система для проведения опроса различных групп потребителей, обеспечивающая обработку и визуализацию результатов опросов [4, с. 92], т. е. была сформирована целостная система обратной связи с потребителем, способная обеспечить учреждения образования данными для оценки качества образовательных услуг и выбора аспектов и направлений его совершенствования.

Элементы критериев нашли отражение в вопросах анкет, которые были разработаны для каждой группы потребителей услуг учреждений образования всех уровней. Анкеты и методика прошли экспертизу в управлениях Министерства образования и Центре социологических и политических исследований БГУ (экспертиза была проведена доктором социологических наук Д. Г. Ротманом).

Для организации электронного анкетирования и обработки данных была создана автоматизированная информационная система (АИС) «Анкетирование», включающая подсистемы онлайн-анкетирования и предварительной обработки данных.

В рамках апробации разработанной системы в 2013 г. был проведен пилотный опрос потребителей услуг учреждений образования всех уровней, выбранных в каждом регионе страны, включая Минск, в котором приняли участие 63 учреждения образования. Результаты пилотного опроса были представлены заказчику – Министерству образования.

Анализ результатов опроса позволил сделать выводы и проблематизировать некоторые аспекты деятельности учреждений образования, в частности вузов. В данной статье представлены элементы системы оценки качества услуг учреждений высшего образования, описаны некоторые критерии, по которым предлагается проводить оценку удовлетворенности, а также выводы, которые были сделаны на основании анализа результатов пилотного анкетирования.

Для проведения полноценного анализа удовлетворенности образовательных услуг была разработана система критериев, по которым проводится оценка удовлетворенности: информирование; качество обучения; лояльность обучающихся; организация обучения; организация курсового и дипломного проектирования (для выпускников); организация итоговой аттестации (для магистрантов); имидж (для молодых специалистов); адаптация (для молодых специалистов); степень владения компетенциями (для молодых специалистов); взаимодействие с учреждением высшего образования (для молодых специалистов и нанимателей); удовлетворенность выпускниками – молодыми специалистами (для нанимателей). Структурные элементы критериев декомпозированы в вопросы анкет для оценки удовлетворенности [2, с. 74]. Оценка проводилась по пятибалльной шкале (шкала Лайкерта). УВО обладают наибольшим количеством групп потребителей: абитуриенты, студенты дневной и заочной форм обучения, магистранты, молодые специалисты-выпускники и наниматели.

При оценке удовлетворенности абитуриентов и студентов дневной и заочной форм обучения в рамках критерия «Мотивация» анализируются факторы, влияющие на выбор УВО и специальности. Для оценки удовлетворенности магистрантов в рамках данного критерия анализируются мотивы поступления. Применительно к аспирантам – определяемые ими преимущества наличия кандидатской степени для дальнейшей профессиональной деятельности. Результаты опроса по данному критерию позволяют вузам корректировать свою маркетинговую политику, прогнозировать необходимые виды деятельности, которые могут способствовать повышению мотивации обучающихся, проектировать более конкурентоспособные услуги [1, с. 67]. Опросы показывают, что основным критерием выбора вуза являются специальности, по которым вуз ведет подготовку (более 80 % опрошенных), следовательно, чем шире спектр специальностей, тем выше вероятность того, что вуз будет более привлекателен.

Часто выбор специальности будущие студенты осуществляют в том числе потому, что результаты централизованного тестирования позволяют пройти по конкурсу (более 15 %). Это заставляет вузы более серьезно подходить к профориентации, так как результатом такой ситуации является отсутствие мотивации к изучению профессии и нежелание выпускников работать по специальности [3, с. 53].

В рамках критерия «Информирование» проводится оценка доступности и полноты информации об условиях приема и обучения, выявление недостающей информации на информационных ресурсах вузов, оценка каналов, предпочтительных для разных групп потребителей, и установление необходимой для разных групп потребителей информации, способствующей более тесному взаимодействию вуза и, например, нанимателя. Этот критерий позволяет оценить такие

источники получения информации, как сайт вуза (факультета, кафедры), эффективность использования различных СМИ для информирования, способствует выработке информационной стратегии в условиях современного информационного пространства и ориентации именно на те каналы информирования, которые адресно и наиболее доступно обеспечат потребителя необходимой информацией. Как показывают результаты опросов, газеты и телевидение больше не являются предпочтительными для абитуриентов и студентов (оценка респондентами данных источников получения информации – менее 2,6 баллов из 5 возможных) и теряют привлекательность для остальных групп потребителей (ежегодно оценка данного критерия падает на 0,15 балла).

Важнейшим каналом информирования становятся интернет-сайты, что налагает большую ответственность на сайты вузов, которые в большей степени должны стать инструментом общения вуза с внешним миром. Оценка внутреннего информационного обеспечения говорит о том, что основными каналами становятся электронная почта, корпоративные интернет-ресурсы, образовательные электронные ресурсы. Эти каналы используются студентами и сотрудниками вуза для взаимодействия друг с другом.

Основным для оценки удовлетворенности потребителей является критерий «Удовлетворенность качеством и организацией обучения» [3, с. 41]. В его структуру при оценке студентов дневной и заочной форм обучения входят уровень владения компетенциями, организация обучения, возможность применения полученных знаний, организация научно-исследовательской и воспитательной работы, ресурсное обеспечение учебного процесса, условия для внеучебной деятельности, информационное обеспечение обучения, соответствие стоимости образования его качеству, социальные условия. Опрос выпускников и их нанимателей позволяет дополнительно оценить востребованность профессии на рынке труда, удовлетворенность местом направления на работу, выявить предложения по совершенствованию учебного процесса. Применительно к оценке удовлетворенности магистрантов этот критерий включает оценку востребованности данной квалификации на рынке труда, возможность применения полученных знаний, составляющих образовательного процесса, оценку качества преподавания, оценку организации научной деятельности и подготовки диссертации, степень готовности к выполнению различных видов деятельности и их значимость в работе (учебе).

Результаты анкетирования показали более высокий уровень удовлетворенности студентов заочной формы обучения, чем дневной, увеличение уровня удовлетворенности качеством от студентов до выпускников, молодых специалистов и нанимателей, при этом оценки молодых специалистов и нанимателей примерно одинаковые, а оценки молодых специалистов и нанимателей существенно выше оценок студентов.

Оценивая компетенции, приобретенные в вузе, студенты выше всего оценили умение работать в команде (руководить и подчиняться), умение постоянно совершенствоваться, пополнять знания и умение учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни и способность к постоянному самообразованию, уровень владения информационно-коммуникационными технологиями, умение использовать технические устройства, управлять информацией и работать с компьютером, умение использовать базы данных, пакеты прикладных программ и средства компьютерной графики, навыки планирования, организации, управления и оценки своей работы, умение работать самостоятельно, коммуникативные навыки (общение) и способность к межличностным коммуникациям (рис. 1). Не так высоко студенты оценивают профессиональные компетенции, связанные с будущей профессией, хотя молодые специалисты дают более высокую оценку, обоснованную реальным опытом работы на предприятиях и в учреждениях.

По критерию «Организация учебного процесса» самые высокие оценки получили организация зачетно-экзаменационных сессий, организация контроля и оценки знаний, организация и проведение практики (около 3,7 – у студентов дневного отделения, 4,0 – у студентов заочной формы обучения, 4,1 – у выпускников, 4,2 – у магистрантов, 4,4 – у аспирантов); самые низкие оценки получили организация дополнительных образовательных услуг на платной основе (образовательные курсы и др.), организация научно-исследовательской работы и самостоятельной учебной

работы (оценки по этим критериям от 3,6 у студентов до 4,1 у аспирантов).

Среди компетенций выпускники ниже всего оценивают уровень владения иностранными языками, что соответствует и оценке нанимателей, которые также не удовлетворены этим аспектом подготовки выпускников (рис. 2, 3). Среди рекомендаций нанимателей – подготовленность выпускников независимо от специальности в области навыков менеджмента (проектный менеджмент, менеджмент качества), умение организовывать свою работу (тайм-менеджмент), владение профессиональным и разговорным иностранным языком.

В целом оценка качества теоретической подготовки выше оценки качества практической подготовки, и с этим согласны и выпускники, и молодые специалисты, и наниматели (рис. 4).

Наиболее критично студенты, магистранты и выпускники оценивают социальные условия и условия ресурсного обеспечения, организуемые вузом. Так, при оценке параметров ресурсного обеспечения критичнее всего они оценивают качество Wi-Fi в корпусах учреждения высшего образования, состояние и оснащение аудиторий, а также уровень доступности компьютерных классов, возможность использовать ресурсы сети Интернет. Выше оцениваются доступность и полнота учебно-методического обеспечения (учебные и рабочие программы, вопросы к экзаменам, учебно-методические комплексы), доступность и полнота библиотечных ресурсов. Из социальных условий наименьшие баллы получили медицинское обслужи-

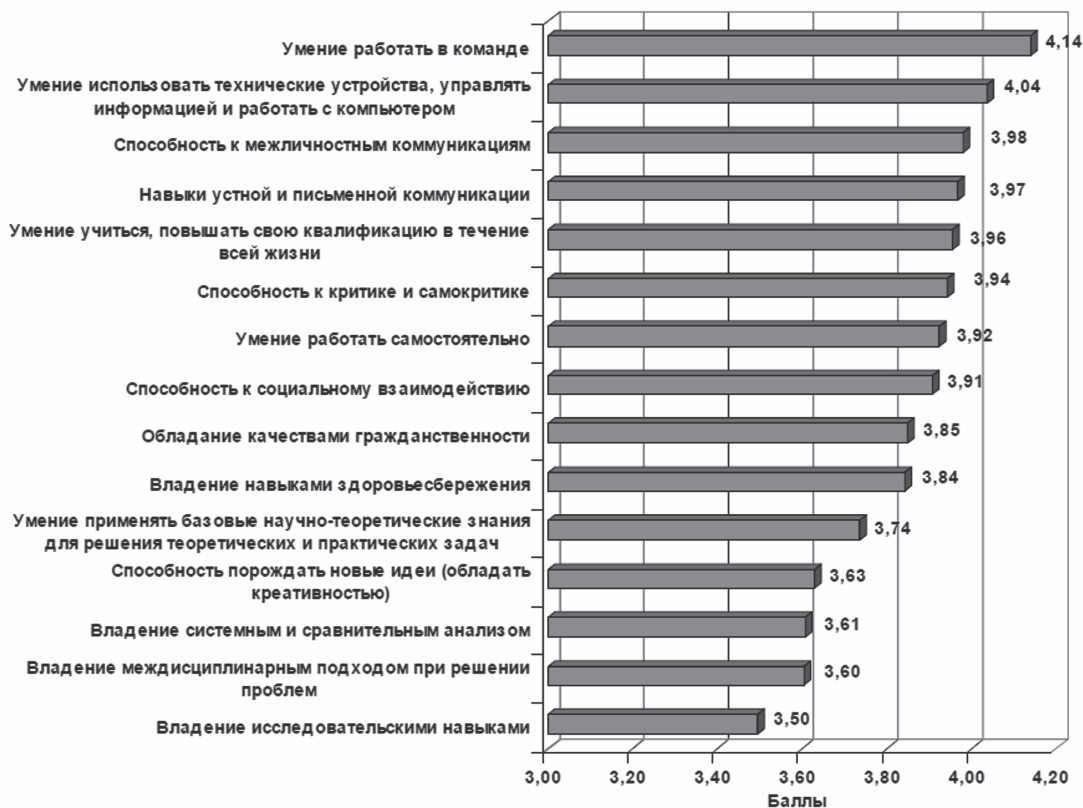


Рис. 1. Оценка студентами степени владения компетенциями

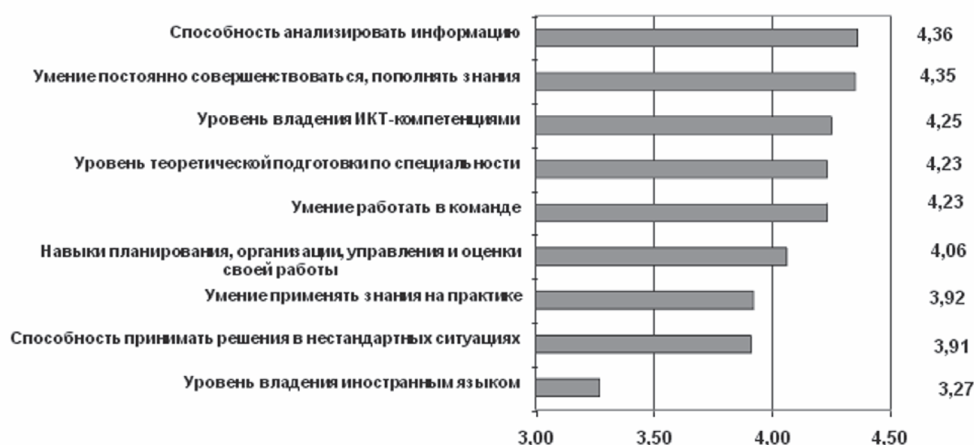


Рис. 2. Самооценка уровня компетенций молодых специалистов

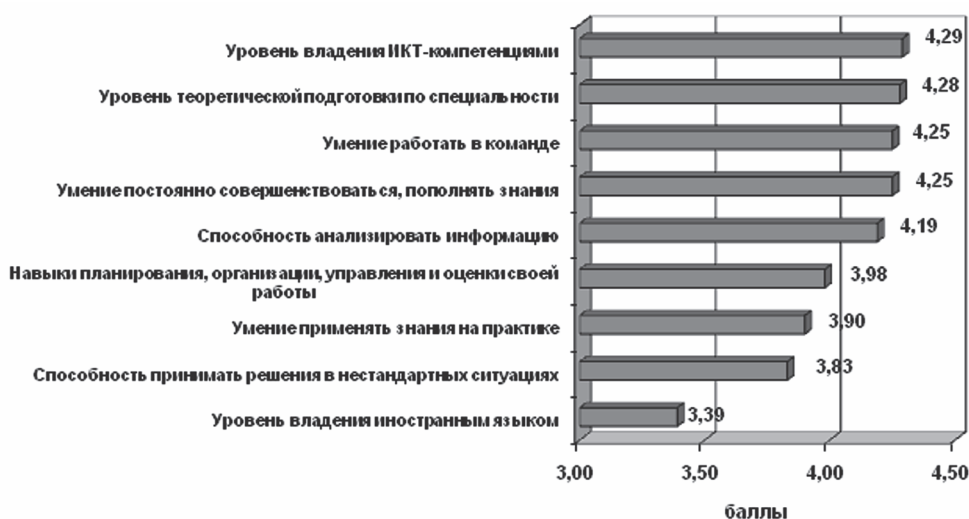


Рис. 3. Оценка нанимателями уровня подготовки молодых специалистов

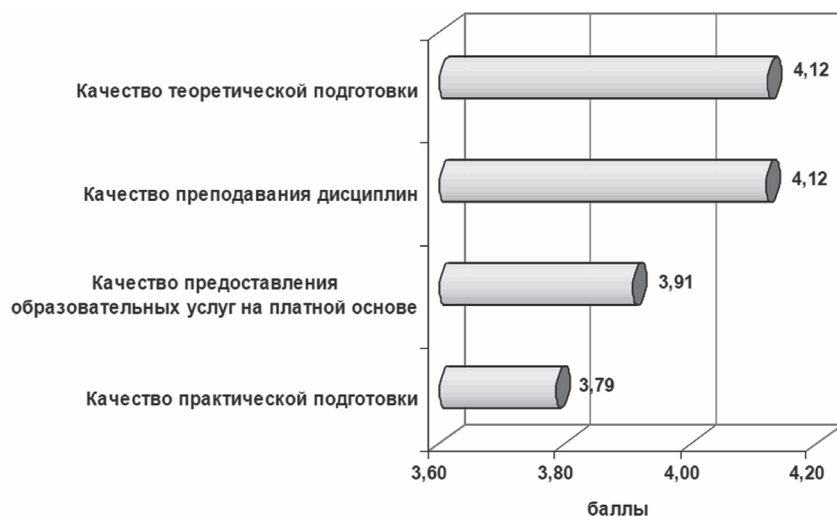


Рис. 4. Оценка выпускниками качества образования

вание и обеспечение безбарьерного доступа. Невысокая оценка у организаций питания, предоставляемого в вузах.

Суммарная оценка уровня удовлетворенности качеством образования по всем ступеням и качества образования представлена в таблицах 1, 2.

Система оценки удовлетворенности потребителей услуг учреждений образования обеспечивает единство критериев для оценки уровня удовлетворенности, что позволяет проводить сравнительный анализ как по отдельным учреждениям образования в рамках одной ступени, так и между разными уровнями.

Таблиця 1

**Уровень удовлетворенности обучающихся (средний балл по пятибалльной шкале)  
по типам учреждений образования**

|                                                        | Дошкольное образование | Общее среднее образование | Профессионально-техническое образование | Среднее специальное образование | Высшее образование |          |
|--------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------|
|                                                        |                        |                           |                                         |                                 | дн. ф.             | заоч. ф. |
| Родители/законные представители воспитанников/учащихся | 4,50                   | 4,54                      | –                                       | –                               | –                  | –        |
| Абитуриенты                                            | –                      | –                         | –                                       | –                               | 4,13               |          |
| Учащиеся/студенты                                      | –                      | 4,40                      | 4,19                                    | 3,66                            | 3,78               | 3,72     |
| Выпускники                                             | –                      | –                         | 4,24                                    | 3,88                            | 3,78               | –        |
| Молодые специалисты                                    | –                      | –                         | 4,33                                    | 4,06                            | 3,93               | –        |
| Наниматели                                             | –                      | –                         | 4,58                                    | 4,30                            | 3,98               | –        |
| Магистранты                                            | –                      | –                         | –                                       | –                               | 3,94               | –        |
| Всего по типу учреждения образования                   | 4,50                   | 4,47                      | 4,34                                    | 3,98                            | 3,92               | 3,93     |

Таблиця 2

**Оценка обучающимися качества образования (средний балл) по типам учреждения образования**

| Качество образования                            | ПТО      |            | ССО      |            | УВО           |               |            | Магистранты |
|-------------------------------------------------|----------|------------|----------|------------|---------------|---------------|------------|-------------|
|                                                 | Учащиеся | Выпускники | Учащиеся | Выпускники | Дневная форма | Заочная форма | Выпускники |             |
| Уровень владения компетенциями                  | 4,10     | 4,22       | 3,91     | 4,02       | 3,84          | 3,94          | 4,18       | 4,21        |
| Организация обучения                            | 4,25     | 4,34       | 3,90     | 3,91       | 3,69          | 3,88          | 4,01       | 3,88        |
| Ресурсное обеспечение учебного процесса         | 4,13     | 4,29       | 3,57     | 3,70       | 3,49          | 3,77          | 3,83       | 3,72        |
| Условия для внеучебной работы                   | 4,29     | 4,34       | 3,93     | 4,07       | 3,63          | –             | 3,89       | –           |
| Информационное обеспечение обучения             | 4,39     | 4,30       | 3,95     | 3,92       | 3,66          | 3,92          | 4,05       | 4,32        |
| Соответствие стоимости образования его качеству | 3,55     | 4,38       | 3,25     | 3,27       | 3,35          | 3,64          | 3,59       | 3,71        |
| Социальные условия                              | 4,14     | 4,33       | 3,56     | 3,65       | 3,44          | 3,48          | 3,74       | 3,68        |
| Возможность применения полученных знаний        | 4,20     | –          | 3,94     | 4,14       | 3,80          | 3,76          | –          | 4,06        |
| Качество образования                            | 4,44     | 4,42       | –        | 4,08       | 3,78          | 4,04          | 3,98       |             |
| Удовлетворенность местом направления на работу  | –        | 4,21       | –        | 3,81       | –             | –             | 3,75       | –           |
| Всего по категориям потребителей                | 4,17     | 4,31       | 3,75     | 3,86       | 3,63          | 3,80          | 3,89       | 3,94        |
| Всего по типу УО                                | 4,24     | 3,80       | 3,78     | 3,94       |               |               |            |             |

Охват всех групп потребителей образовательных услуг позволяет сформировать объективную оценку удовлетворенности, которая, наряду с системой государственной аккредитации и контроля качества, должна стать важной частью целостной оценки качества предоставляемого учреждением образования. Информация, которая может быть получена в результате регулярных масштабных исследований, может иметь самое разнообразное применение. В частности, обеспечить данные для анализа состояния деятельности учреждения образования и состояния отрасли и принятия управленческих решений на всех уровнях. Кроме того, результаты оценки удовлетворенности потребителей могут существенно дополнить критерии, применяемые для оценки учреждения образования при прохождении процедур аккредитации.

**Список литературы**

- 1 Малхотра, Н. Маркетинговые исследования и эффективный анализ статистических данных / Н. Малхотра; пер. с англ. – К.: ООО «ТИД «ДС», 2002. – 768 с.
- 2 Толстова, Ю. Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками / Ю. Н. Толстова. – М.: Науч. мир, 2000. – 352 с.
- 3 Баева, Т. Е. Применение статистических методов в педагогическом исследовании: учеб.-метод. пособие для студентов и аспирантов ин-та физ. культуры / Т. Е. Баева, С. Н. Бекасова, В. А. Чистяков. – СПб.: НИИХ, 2001. – 81 с.
- 4 Девятко, И. Ф. Методы социологического исследования / И. Ф. Девятко. – М.: КДУ, 2009. – 296 с.

## В 2020 год — по инновационному пути

**С. Н. Лебедева,**  
ректор, доктор экономических наук, профессор,  
**Л. В. Мисникова,**  
первый проректор, кандидат  
экономических наук, доцент;  
Белорусский торгово-экономический  
университет потребительской кооперации

*Для университетов Республики Беларусь в условиях «демографического перекося», когда на одного пенсионера приходится всего 1,3 работающих [1], главным является инновационный путь развития. Одной из ключевых на этом пути выступает проблема обеспечения отраслей экономики специалистами по востребованным специальностям.*

Все большую значимость в решении этой проблемы приобретает подготовка специалистов в соответствии с заказами постоянно обновляющегося производства, развития наукоемких отраслей, информационных технологий. Как следствие — потребность учреждений образования в определении стратегических направлений в соответствии со стратегиями развития отраслей и комплексов Республики Беларусь.

При этом мониторинг разработанных и утвержденных программ развития показал, что в настоящее время отсутствуют планы и видение перспективы до 2020 г. Утверждена только Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 г. [2].

В главе 7 данного программного документа отражена необходимость изменений в системе образования, повышения квалификации и переподготовки кадров для секторов промышленности на всех ее уровнях, в том числе с позиции обеспечения непрерывности образования и объединения усилий системы образования, науки и производства в соответствии со структурными преобразованиями и модернизацией промышленного комплекса.

Главной целью кадровой политики определено обеспечение промышленного комплекса кадрами с учетом потребностей развития высокотехнологичных и наукоемких производств и повышения конкурентоспособности традиционных видов экономической деятельности.

Ставятся следующие задачи совершенствования кадрового обеспечения:

- первоочередное обеспечение кадрами наукоемких, экспортоориентированных и импортозамещающих производств;

- открытие подготовки по новым перспективным и востребованным специальностям;
- повышение престижа технических и технологических специальностей, рабочих профессий;
- увеличение подготовки кадров для работы в отраслях, относящихся к V и VI технологическим укладам (микроэлектронная промышленность, вычислительная техника, программное обеспечение, биотехнологии, наноматериалы и нанотехнологии, космическая техника).

Исходя из этого можно предположить, что традиционно университет должен реагировать на изменения на рынке труда поиском новых перспективных специальностей и специализаций, отвечающих обозначенным задачам.

Атлас новых профессий, подготовленный в Российской Федерации, предложил перечень профессий (имея в виду специальности служащих), которые будут востребованы до 2020 г. и позже [3].

Нами осуществлен сравнительный анализ компетенций, приобретаемых выпускниками экономических специальностей в Беларуси, и даны характеристики предложенных профессий (специальностей служащих). Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таким образом, в условиях подготовки по классической схеме в течение четырех лет есть возможность обеспечить опережающее по отношению к уровню развития общества образование и тем самым реализовать принцип инновационности образования.

Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации (БТЭУ), столкнувшийся в последние годы с проблемами насыщенности рынка труда специалистами экономического профиля, четко видит свое место в дальнейшей подготовке специалистов по указанному направлению, формировании инновационного образа мышления и действий.

Потребность в специалистах системы потребительской кооперации на период до 2020 г. также не определена, но исходя из направлений ее деятельности в настоящее время приоритетными можно считать:

- переход организации товародвижения в торговле и других отраслях на применение единой логистической системы;
- внедрение инновационных технологий в производстве на основе опыта успешных зарубежных компаний;
- компьютеризацию основных процессов управления во всех отраслях.

Таблица 1

**Профессии будущего из Атласа новых профессий и соответствующие им специальности, специализации Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации**

| Профессия будущего               | Характеристика профессии                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Специальность, специализация БТЭУ в соответствии с ОКРБ 011-2009                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i><b>IT-сектор</b></i>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |
| Архитектор информационных систем | Квалифицированный специалист по широкому кругу работ с системами обработки данных. В частности, проектирует базы данных, разрабатывает алгоритмы действия, обеспечивает эффективное обращение пользователей к хранилищам данных, контролирует качество хранения данных, логику хранения и извлечения информации и т. д. | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»                                                                                            |
| Дизайнер интерфейсов             | Занимается разработкой и созданием «дружественных», адаптирующихся под человека и безопасных для него интерфейсов оборудования, техники, софта различного уровня. Имеет хорошие компетенции в «юзабилити» (создание интерфейсов, максимально комфортных для пользователя)                                               | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»,<br>1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса» |
| Архитектор виртуальности         | Специалист по проектированию решений, позволяющих работать, учиться и отдыхать в виртуальной реальности. Разрабатывает софт и оборудование с учетом био- и психопараметров пользователя (в том числе под индивидуальный заказ)                                                                                          | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»,<br>1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса» |
| Дизайнер виртуальных миров       | Создает концептуальные решения для виртуального мира: философия, законы природы и общества, правила социального взаимодействия и экономики, ландшафт, архитектуру, ощущения (в том числе запахи и звуки), живой мир и социальный мир                                                                                    | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»                                                 |
| Сетевой юрист                    | Специалист, занимающийся формированием нормативно-правового взаимодействия в сети Интернет (в том числе в виртуальных мирах), разрабатывающий системы правовой защиты человека и собственности в Интернете (включая виртуальную собственность)                                                                          | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»                                                 |
| Организатор интернет-сообществ   | Специалист по организации и модерированию электронных форумов, игровых и образовательных площадок в сети Интернет                                                                                                                                                                                                       | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»,<br>1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса» |
| ИТ-проповедник                   | Специалист по коммуникации с конечными пользователями ИТ-продуктов, продвижению новых решений в группы, консервативно настроенные по отношению к передовым технологиям, осуществляющий обучение людей новым программам и сервисам для сокращения цифрового разрыва среди населения                                      | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»,<br>1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса» |
| Цифровой лингвист                | Профессионал, разрабатывающий лингвистические системы семантического перевода (перевода с учетом контекста и смысла), обработки текстовой информации (в том числе семантический поиск в Интернете) и новые интерфейсы общения между человеком и компьютером на естественных языках                                      | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»,<br>1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса» |
| Разработчик моделей Big Data     | Специалист, который проектирует системы сбора и обработки больших массивов данных, получаемых через Интернет, разрабатывает интерфейсы сборки и сами аналитические модели                                                                                                                                               | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»,<br>1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса» |

| Профессия будущего                                       | Характеристика профессии                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Специальность, специализация БТЭУ в соответствии с ОКРБ 011-2009                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Финансовый сектор</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
| Оценщик интеллектуальной собственности                   | Специалист, определяющий стоимость нематериальных активов, таких как идеи, бизнес-модели, изобретения, материальные и социальные технологии и пр.                                                                                                                                                               | 1-25 01 04 «Финансы и кредит»                                                                                                                                                    |
| Разработчик персональных пенсионных планов               | Специалист по разработке модели персональных инвестиций в пенсионные фонды и другие финансовые инструменты в зависимости от уровня доходов, типа профессиональной деятельности, образа жизни и образа ожиданий старости                                                                                         | 1-25 01 04 «Финансы и кредит»                                                                                                                                                    |
| Мультивалютный переводчик                                | Специалист по организации систем обмена традиционных, заслуженных и альтернативных валют                                                                                                                                                                                                                        | 1-25 01 04 «Финансы и кредит»                                                                                                                                                    |
| Менеджер краудфандинговых и краудинвестиционных платформ | Специалист, который организует работу краудфандинговых платформ, проводит предварительную оценку проектов для получения краудфандингового финансирования, разбирает конфликты между вкладчиками и держателями проектов                                                                                          | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса»,<br>1-25 01 04 «Финансы и кредит»                                              |
| Менеджер фонда прямых инвестиций в талантливых людей     | Специалист, занимающийся формированием «портфеля» из талантливых специалистов, сопровождает их образовательные и карьерные траектории с точки зрения максимизации их доходов и, соответственно, доходов фонда (по моделям агентов кинозвезд и молодых спортсменов)                                              | 1-25 01 04 «Финансы и кредит»                                                                                                                                                    |
| <b>Менеджмент</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
| Тайм-брокер                                              | Специалист, «продающий» рабочее время специалистов, находящихся в режиме свободной занятости, т. е. управляющий чужой занятостью на открытом рынке. Эта специальность на дальнем горизонте пропадает ввиду появления автоматизированных решений                                                                 | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-02 «Менеджмент (социально-административный)»,<br>«Управление персоналом»,<br>1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)» |
| Координатор производств в распределенных сообществах     | Профессионал, который консолидирует заказ и организует работу независимых команд, работающих внутри отраслевого сообщества, по разработке, производству и сборке продукта под требования клиента. По сути, это директор по производству для сообщества, состоящего из нескольких независимых производителей     | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-08 Менеджмент (инновационный)                                                                                           |
| Трендотчер/форсайтер                                     | Специалист, отслеживающий появление новых тенденций в разных отраслях экономики, общественной жизни, политике и культуре, составляющий отчеты о влиянии новых тенденций на клиентские потребности. На дальнем горизонте умение работать с образами будущего станет универсальной компетенцией любых управленцев | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 03 «Маркетинг»                                                                                                             |
| Виртуальный адвокат                                      | Специалист по удаленному юридическому сопровождению через сеть Интернет, в том числе по нормам законодательства той страны, в которой должно вестись дело (вне зависимости от страны, в которой практикует сам юрист)                                                                                           | 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами»,<br>1-25 01 12 «Экономическая информатика»                                                                                     |
| Менеджер портфеля корпоративных венчурных фондов         | Специалист, который управляет инвестициями компании в стартапы, созданные на основе идей ее сотрудников и направленные на развитие продуктовой линейки компании. Сопровождает развитие этих стартапов от идеи до производства                                                                                   | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)»                                                                                         |
| Корпоративный антрополог                                 | Специалист, отвечающий за изучение рынков инновационной продукции компании антропологическими методами (например, включенное наблюдение) и повышающий связанность компании с ее целевой аудиторией                                                                                                              | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)»                                                                                         |

Окончание таблицы 1

| Профессия будущего                                 | Характеристика профессии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Специальность, специализация БТЭУ в соответствии с ОКРБ 011-2009                                                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Координатор программ развития сообществ            | Специалист, который организует и поддерживает диалог между независимыми командами производителей, согласовывая их долгосрочные цели и общий образ будущего, помогая им определить программу совместных инвестиций в производственные мощности и людей. По сути, это директор по стратегии для сообществ, состоящих из нескольких независимых команд                    | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)»                            |
| Персональный бренд-менеджер                        | Специалист, занимающийся формированием персонального имиджа с использованием социальных сетей и других публичных площадок в соответствии с целями и требованиями заказчика                                                                                                                                                                                             | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)»,<br>1-26 02 03 «Маркетинг» |
| Менеджер по кросс-культурной коммуникации          | Специалист, сопровождающий документооборот компании на иностранных языках, контролирующий ключевые смыслы (например, при выборе маркетинговых слоганов), обучающий сотрудников передаче смыслов на иностранных языках, а также особенностям культуры при переговорах с иностранными партнерами. Консультирует руководство компании по ведению бизнеса в других странах | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)»                            |
| Модератор сообществ пользователей                  | Специалист, который организует онлайн-сообщества пользователей, сопровождает диалог с разработчиками продуктов компании для развития линейки продуктов, поддерживает их лояльность (например, организует конкурсы и т. д.). Это одна из важнейших профессиональных специализаций маркетологов в ближайшем будущем                                                      | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 02-08 «Менеджмент (инновационный)»,<br>1-26 02 03 «Маркетинг» |
| Менеджер по управлению онлайн-продажами            | Специалист, который в офлайн-компаниях разрабатывает механизмы продвижения товаров через Интернет, организует маркетинговые кампании в Интернете, сопровождает собственные онлайн-магазины компании или работает с партнерами по улучшению сервиса для клиентов (например, скорости доставки)                                                                          | 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)»,<br>1-26 02 03 «Маркетинг»                                                |
| Проектировщик индивидуальной финансовой траектории | Специалист, рассчитывающий модель личных инвестиций, опираясь на планируемые доходы-расходы, дает рекомендации по планированию семейного и личного бюджета, развитию карьеры и др.                                                                                                                                                                                     | 1-28 01 01 «Экономика электронного бизнеса»,<br>1-25 01 04 «Финансы и кредит»                                       |

Так, наиболее востребованными на предстоящий период будут следующие направления, специальности и специализации первой ступени: 1-26 02 05 «Логистика», 1-25 01 03 «Мировая экономика», 1-26 03 01 «Управление информационными ресурсами», 1-25 01 07 05 «Экономика и управление на предприятии торговли», 1-25 01 07 11 «Экономика и управление на предприятии промышленности», 1-25 01 08-03 07 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит в промышленности», 1-26 02 02-08 «Инновационный менеджмент» и др., подготовка по которым осуществляется в БТЭУ.

На рынке труда из-за «демографической ямы» последних 4–5 лет, связанной с низкой рождаемостью в начале 90-х гг., работодатели начинают проявлять интерес к людям старше 45 лет, обладающим хорошим практическим опытом [4]. Это характерно и для ритейла – отрасли, которая в Беларуси еще будет развиваться, что еще раз подтверждает жизнеспособность специальностей и специализаций торгового профиля. А далее

успех трудовой деятельности специалиста определяется его умением и мотивацией (внутренней и внешней), постоянным совершенствованием образования и профессиональных навыков. Задачей дополнительного образования взрослых будет поддержка инновационных процессов для расширения возможностей специалиста и возрастания его ценности на рынке труда.

Авторы еще одного исследования, проведенного в Российской Федерации [5], выделяют три разные системы образования. Первая типична для стран, находящихся на стадии раннего индустриального развития (это примерно 40 % населения Земли, проживающего в Африке, Латинской Америке, Центральной Азии). Там имеются базовая школа, технические училища, высшее образование для элиты. Вторая система – с массовой школой, спецшколами, массовым высшим образованием, большими университетами и квалификационным подходом к обучению – свойственна бы-



# Концепция формирования инновационной среды при взаимодействии университетского образования с отраслями экономики

**В. Б. Ловкис,**

кандидат технических наук, доцент,

**А. А. Шупилов,**

кандидат технических наук, доцент;

Белорусский государственный  
аграрный технический университет

*Развитие отраслей экономики в значительной степени зависит от эффективности интеграции образования, науки и производства. В статье предложена концепция интеграции университетского образования в высокотехнологичное производство для подготовки креативно мыслящих, практико-ориентированных специалистов на основе создания совместных холдинговых организаций, обеспечивающих использование в производстве результатов интеллектуальной деятельности. При организационно-экономическом способе интеграции предусматривается объединение инновационных ресурсов образовательной и научной сфер на основе разработки и производства наукоемкой продукции.*

В Государственной программе развития высшего образования на 2011–2015 гг. указывается на недостаточную инновационную активность и взаимодействие образования с отраслями экономики. Ставится задача активизации деятельности по формированию университетов как центров научно-инновационной деятельности путем создания и развития субъектов инновационной инфраструктуры, организаций по коммерциализации научно-технических разработок [1]. Роль образования в инновационных преобразованиях имеет объединяющий и определяющий характер.

Инновационное направление развития экономики требует создания адекватных организационных форм высшей школы, первостепенной задачей которых должна стать подготовка специалистов, практико-ориентированных на современное высокотехнологичное производство.

В формировании профессиональных способностей особую актуальность приобретают задачи активного участия студентов в выполнении практических заданий, исследовательских и опытно-конструкторских работ, относящихся к сфере их будущей профессиональной деятельности. При этом подготовка будущих специалистов должна опираться на единство обучающихся технологий, реализуемых на занятиях в аудиториях, и технологий, осуществление которых возможно только в условиях производства.

Взаимодействие учреждений высшего образования в данном направлении с передовым высокотехнологичным производством имеет обоюдный интерес. Общая подготовка специалиста для работы на

производстве, использующем высокие технологии, даже с учетом его предыдущего добросовестного отношения к учебе в университете может составлять до 7–8 лет.

Формирование специалиста, способного к креативному мышлению, ориентированного на современные технологии, должно иметь взаимодополняющий интеграционный характер в системе «образование – наука – производство» и начинаться уже с периода обучения в университете. Это позволит сократить продолжительность подготовки практико-ориентированного специалиста, готовить его к работе на современном производстве без «опоздания» на несколько лет. Очевидно, что краткосрочные обучающие программы, реализуемые путем прохождения курсов и стажировок, не могут конкурировать с системным, ориентированным на современные технологии университетским образованием.

Для подготовки практико-ориентированных специалистов взаимодействие учреждений высшего образования с производством осуществляется на основе формирования филиалов кафедр на производственной базе предприятий. Филиалы кафедр обеспечивают расширение возможностей кафедр для осуществления образовательного процесса путем взаимодействия с промышленными и научными организациями, для которых ведется подготовка кадров.

С возрастанием значимости филиалов кафедр в практической подготовке специалистов усиливаются требования к их созданию и функционированию. Общие положения и основные требования к созданию филиалов кафедр регламентированы в Типовом положении о филиале, представительстве и ином обособленном подразделении [2], а также в Положении об учреждении высшего образования [3].

В вышеуказанных положениях требования к созданию филиалов кафедр фактически приравнивают их к требованиям по созданию обособленных филиалов и представительств учреждений образования. Существующие в настоящее время филиалы кафедр можно назвать обособленными только исходя из их внеуниверситетского расположения. Организационно-правовой основой функционирования филиалов кафедр на производстве является договор о совместной деятельности по практической подготовке специалистов и развитию материально-технической базы кафедр, заключенный между учреждением высшего образования и организацией, который, как правило, не предусматривает проведение совместной инновационной политики. В рамках общепринятой организационной структуры университетов развить инновационную деятельность на уровне кафедр и тем более их филиалов достаточно сложно, необходимы новые

организационные формы взаимодействия с наукой и производством.

Основой функционирования новых структур должно стать развитие инновационной деятельности в отрасли посредством оптимального использования интеллектуального и научно-технического потенциала ведущих университетов, научных центров и промышленных предприятий на основе единой стратегии разработки и внедрения новых технологий, производства наукоемкой продукции, подготовки для этих целей квалифицированных специалистов [4].

В сложившихся условиях дефицита высококвалифицированных научных и преподавательских кадров для эффективного использования материальных и финансовых ресурсов необходимы новые организационные формы взаимного сотрудничества, опирающегося в реализации результатов своей интеллектуальной деятельности на высокотехнологичное производство.

Государственной программой развития высшего образования на 2011–2015 гг. предусматривается создание на базе УВО учебно-научно-производственных комплексов [1]. К современным организационным структурам, способным реализовать совмещение субъектов с различной организационной формой – учреждений и организаций высшего образования и современной науки, а также обеспечить предпринимательское объединение с производством, относится холдинг. Холдинговые компании в отраслях экономики создаются как объединения юридических лиц, связанных отношениями экономической зависимости, их деятельность регламентирована [5]. Холдинг может создаваться на имущественной или договорной основе, управляться через совет директоров входящих в него организаций.

Право создания обособленной организации в составе вуза, регламентированное в Положении об учреждении высшего образования [3], для инновационной деятельности по использованию результатов интеллектуальной деятельности, принадлежащих учреждению образования, как правило, не находит своей широкой практической реализации. Это в определенной степени обусловлено направленностью основной деятельности вуза – подготовки специалистов. В то же время научные организации располагают в большей степени инновационными разработками, но по ряду причин не всегда могут обеспечить их внедрение в производство и продвижение на рынки сбыта, а существующий дефицит высококвалифицированных научных кадров приводит к сокращению количества и качества реализации инновационных проектов. Создание совместных инфраструктур и организаций по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности повысит эффективность и заинтересованность исполнителей в разработке и внедрении инноваций в производство.

Экономической сущностью объединения в холдинг для совместной инновационной деятельности самостоятельных субъектов права – университетского комплекса, научного центра и высокотехнологич-

ных промышленных предприятий и организаций, т. е. структур, обладающих статусом юридического лица, является экономическое единство.

Особую значимость данный подход к формированию профессиональных компетенций у будущего специалиста приобретает в условиях перехода высшей школы республики на образовательные стандарты третьего поколения, предусматривающие сокращение аудиторной составляющей учебной нагрузки и срока обучения, превалирования практической составляющей на завершающем этапе подготовки специалистов, практико-ориентированных на современное производство.

Участие работодателя в подготовке необходимых ему высококвалифицированных кадров может осуществляться через изучение студентами по его предложению специальных учебных дисциплин в составе «вузовского компонента» для формирования необходимых профессиональных компетенций, а также в соответствующем оснащении для этих целей учебной базы. Участие специалистов с производства в преподавании учебных дисциплин, практическая подготовка студентов, курсовое и дипломное проектирование в реальных условиях будущей производственной деятельности обеспечат практико-ориентированную направленность подготовки будущих специалистов под конкретное высокотехнологичное производство.

Для реализации основных направлений Государственной программы развития высшего образования на 2011–2015 гг. по созданию при учреждениях высшего образования субъектов инновационной инфраструктуры и организаций по коммерциализации научно-технических разработок в качестве наиболее приемлемой организационно-правовой формы предлагается холдинговая структура интеграции учреждений и организаций образования, науки и производства. Предоставляется также возможность совместной деятельности учреждений и организаций разной направленности и ведомственной подчиненности без объединения юридических лиц с потерей их правовой самостоятельности, образования субъектов инновационной инфраструктуры – организаций по коммерциализации научно-технических разработок.

#### Список литературы

1. Государственная программа развития высшего образования на 2011–2015 годы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 01.07.2011 № 893.
2. Типовое положение о филиале, представительстве и ином обособленном подразделении учреждения образования: утв. постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 26.07.2011 № 168.
3. Положение об учреждении высшего образования: утв. постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 01.08.2012 № 93.
4. О некоторых мерах по стимулированию инновационной деятельности в Республике Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 9 марта 2009 г. № 123.
5. О некоторых вопросах создания и деятельности холдингов в Республике Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 28 декабря 2009 г. № 660.

# Прэзентацыя

## Институт повышения квалификации и переподготовки кадров БНТУ: четверть века на рынке образовательных услуг

**О. П. Реут,**

директор, доктор технических наук, профессор,

**И. А. Тавгень,**

заместитель директора,

кандидат технических наук, доцент,

**В. В. Саранцев,**

заведующий кафедрой «Метрология и энергетика»,

кандидат технических наук, доцент;

ИПК и ПК по новым направлениям развития

техники, технологий и экономики БНТУ

*Сегодня система дополнительного образования взрослых в Республике Беларусь решает задачи обеспечения отраслей экономики профессиональными кадрами требуемого уровня квалификации, кадровой поддержки инновационных процессов, удовлетворения потребностей граждан в профессиональном совершенствовании. Одной из таких образовательных структур дополнительного образования взрослых является Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики Белорусского национального технического университета (ИПК и ПК БНТУ).*

Институт создан 31 марта 1987 г. приказом Минвуза БССР, Минсельхозмаша СССР, Минавтопрома СССР и Академии наук БССР. 3 мая 2004 г. он включен в структуру Белорусского национального технического университета в качестве обособленного структурного подразделения, а в настоящее время преобразован в филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики».

Цель деятельности института – является реализация образовательных программ переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов по новым направлениям развития техники, технологии и экономики, профессиональная подготовка по профессиям рабочих и служащих, проведение научных исследований в рамках государственных программ и хозяйственных договоров с предприятиями и организациями республики.

В институте реализуются:

1. Образовательная программа переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование, по 15 специальностям технического, экономического и управленческого направлений.



**Директор, доктор технических наук,  
профессор, Заслуженный работник образования  
Республики Беларусь О. П. Реут**

2. Образовательная программа повышения квалификации руководящих работников и специалистов с высшим и средним специальным образованием по следующим профилям (направлениям) образования: «Энергетика», «Обеспечение качества», «Вычислительная техника», «Охрана окружающей среды», «Охрана труда», «Экономика», «Управление», «Строительство». Направления образования включают более 70 курсов, востребованных на рынке образовательных услуг.

3. Профессиональное обучение безработных рабочих профессиям. Эту задачу институт решает совместно с Комитетом по труду, занятости и социальной защите Мингорисполкома в рамках Государственной программы занятости населения. За последние пять лет новую профессию приобрели более 2,5 тыс. человек.

В связи с острым дефицитом инженерно-технических работников и их частой ротацией актуальным является дополнительное обучение специалистов по техническим специальностям. Одним из таких направлений в ИПК и ПК БНТУ является «Энергетика».

Политика института заключается во внедрении в образовательный процесс передовых разработок ученых и опыта специалистов белорусской энергоси-



**Практическое занятие с энергетиками  
по химическому анализу воды**

стемы. Обучение проводится как в аудиториях института, так и на площадях предприятий и организаций.

За последние 25 лет в ИПК и ПК БНТУ прошли повышение квалификации более 11 тысяч специалистов-энергетиков по 40 специализациям. Основной контингент слушателей института – сотрудники ГПО «Белэнерго», поэтому все специализации, учебные планы, план-график повышения квалификации специалистов энергетики согласовываются с указанным объединением. Руководители и специалисты ГПО «Белэнерго» принимают непосредственное участие в проведении учебных занятий и итоговой аттестации слушателей.

Еще один проблемный вопрос энергетики – надежность и безопасность эксплуатации энергооборудования. С увеличивающимися объемами потребления энергии возрастают потребности в использовании современного высокопроизводительного и энергосберегающего оборудования. Эксплуатация такого оборудования требует наличия высококвалифицированных кадров, компетентных в вопросах технической диагностики и технической эксплуатации энергооборудования организаций. С этой целью в ИПК и ПК БНТУ в 2014 г. открыта новая специальность переподготовки «Диагностика и техническое

обслуживание энергооборудования организаций» с присвоением квалификации «инженер-энергетик», востребована также специальность переподготовки «Техническая эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплоснабжения».

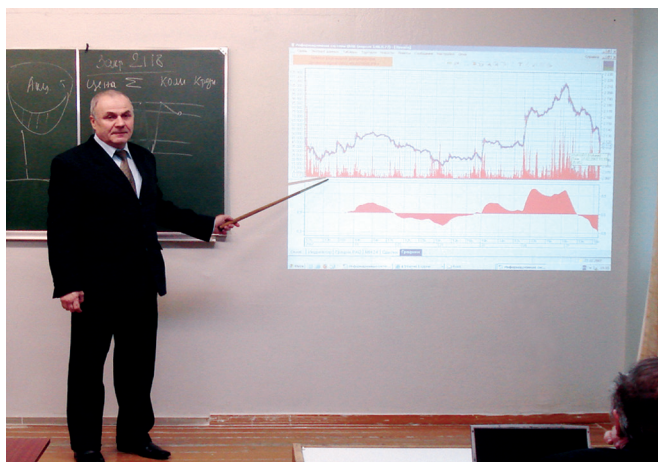
В нашей стране с развитыми машиностроительной и приборостроительной отраслями, а также с рядом предприятий, выпускающих пищевую продукцию, ежегодно обновляются законодательство, эталонная база, появляются современные приборы и методики их поверки и калибровки. Все это требует постоянного обучения специалистов-метрологов. По данному направлению в 1989 г. создана специализированная кафедра «Метрология и радиометрия», позднее преобразованная в кафедру «Метрология и энергетика». За прошедший период повышение квалификации прошли более 15 тысяч специалистов в области метрологии из более чем 2 тысяч организаций.

Политика института при повышении квалификации метрологов заключается в выполнении требований Закона Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений» и во внедрении в образовательный процесс передовых разработок ученых, опыта белорусских и зарубежных метрологов. Очень важно, что обучение слушателей ведется высококвалифицированными специалистами не только в аудиториях ИПК и ПК БНТУ, но и на площадях Белорусского государственного института метрологии, имеющего в своей структуре лаборатории, оснащенные самым современным оборудованием.

По направлению «Обеспечение качества» ИПК и ПК БНТУ является единственной организацией в республике, осуществляющей обучение поверителей. Наиболее актуальными и востребованными курсами являются: «Поверка средств измерений (электрических, механических, геометрических величин)», «Метрологический контроль на производстве (метрологическое обеспечение производства)», «Аттестация испытательного оборудования».

В Республике Беларусь идет структурная перестройка национальной экономики, необходимая в первую очередь для оптимизации деятельности предприятий в соответствии с мировыми стандартами. Более 600 предприятий промышленности Беларуси уже акционированы, и этот процесс продолжается. Практически все они должны будут работать в новых экономических условиях. В связи с этим руководителям и специалистам предприятий придется сталкиваться с вопросами организации акционерного общества, холдинга либо других форм предприятий акционерного типа. Актуальными являются также вопросы работы белорусских акционерных обществ на международных рынках.

Помимо этого, в деятельности любого предприятия актуальны управление активами, публичное размещение акций и облигационных займов с целью получения инвестиций, операций слияния и объединения акционерных обществ, обеспечение их экономической безопасности и другие вопросы, связанные с функционированием и стратегией развития акционерных обществ.



**Деловую игру проводит заведующий кафедрой,  
кандидат технических наук, доцент Л. А. Желтонога**

С целью изучения проблемных вопросов, связанных с экономикой и управлением акционерных предприятий, в институте открыта новая специальность переподготовки «Экономика и управление на предприятиях акционерного типа» с присвоением квалификации «экономист-менеджер». Данная специальность разрабатывалась в едином комплексе с другими специальностями переподготовки: «Операции с ценными бумагами», квалификация «специалист-аналитик рынка ценных бумаг»; «Инвестиционный менеджмент», квалификация «менеджер-экономист».

Таким образом, выпускники технических университетов, а также студенты старших курсов, обладая необходимой инженерной подготовкой и получая в процессе переподготовки дополнительные экономические знания по управлению предприятиями акционерного типа, имеют больше возможностей стать руководителями предприятий и организаций республики.

В институте также осуществляется подготовка по таким востребованным отраслями экономики и обществом образовательным программам переподготовки, как «Экономика и управление на предприятии промышленности», «Экономика и управление на предприятии строительства», «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности» и др.

Институт проводит большую работу по налаживанию партнерства с университетами, институтами повышения квалификации и переподготовки кадров и другими организациями ближнего и дальнего зарубежья. Это прежде всего вузы Российской Федерации: Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана и Нижегородский государственный технический университет имени Р. А. Алексеева.

Сотрудничество ИПК и ПК БНТУ с МГТУ имени Н. Э. Баумана начато в 2010 г. в рамках реализации Межгосударственной программы по выполнению Концепции формирования единого образовательного пространства государств-участников СНГ. На первом этапе сотрудничества была проведена апробация программы повышения квалификации в области изучения информационных систем и технологий. За основу были взяты учебные материалы МГТУ имени Н. Э. Баумана, обучение проводилось в дистанционной форме на основе использования новых информационно-коммуникационных технологий.

На втором этапе (в 2012 г.) на базе ИПК и ПК БНТУ впервые в республике состоялось открытие «точки дистанционного доступа к образовательным ресурсам МГТУ имени Н. Э. Баумана для инженеров стран Содружества», которая обеспечивает возможность обучения по 56 учебным программам повышения квалификации специалистов высокотехнологических отраслей промышленности.

На третьем этапе сотрудничества в рамках реализации Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров Российской Федерации на 2012–2014 гг., утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 594, на базе ИПК и ПК БНТУ проведено обучение группы россий-



**Открытие точки доступа к образовательным ресурсам МГТУ имени Н. Э. Баумана**

ских специалистов из ОАО «Машиностроительное конструкторское бюро “Искра” имени И. И. Картукова» по теме «Основы энергоменеджмента и повышения энергетической эффективности наукоемкого предприятия», а в 2014 г. из ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М. В. Хруничева» и ФГУП «Научно-производственный центр автоматизации и приборостроения имени академика Н. А. Пилюгина» по теме «Инновационное развитие техники и технологий в аэрокосмической отрасли». В рамках этих программ повышения квалификации для российских специалистов были проведены лекционные и практические занятия на передовых предприятиях нашей республики: Минской ТЭЦ-3, ОАО «Интеграл», УМК «Волма», ГПО «Порошковой металлургии», ГНУ «Институт тепло- и массообмена имени А. В. Лыкова».

Сотрудничество ИПК и ПК БНТУ с Нижегородским государственным техническим университетом имени Р. А. Алексеева осуществлялось в рамках реализации Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров по следующим темам: в 2013 г. – «Современные информационные технологии для проектирования радиоэлектронной аппаратуры», в 2014 г. – «Оборудование и технология сварочного производства», «Ядерные паропроизводящие



**Начальник управления науки и инновационной деятельности Министерства образования В. Г. Сафонов вручает нагрудный знак «Выдатнік адукацыі Рэспублікі Беларусь» заведующему кафедрой В. Ф. Балащенко**



**Занятия со стажерами из Российской Федерации проводит доктор технических наук, профессор С. П. Кундас**

установки». Группами российских специалистов из ОАО «Федеральный научно-производственный центр «Нижегородский научно-исследовательский институт радиотехники», филиала № 1 Концерна научно-производственного объединения «Алмаз – Антей», Нижегородского машиностроительного завода были изучены технологические процессы производства на передовых предприятиях нашей республики: ОАО «НПО Центр», ООО «Рухсервомотор», ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ». Кроме того, российские специалисты посетили ведущие научные центры НАН Беларуси и учреждения образования: ГНУ «Физико-технический институт», ГНУ «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – СОСНЫ», БГУИР, Международный инновационный экологический парк «Волма» и др.

Подписано соглашение с ОАО «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский теплотехнический институт», в рамках которого проводятся совместные научные исследования и практические работы.

ИПК и ПК БНТУ выполняет 10 заданий по государственным программам научных исследований и ряд хоздоговорных научно-исследовательских работ, в частности, с такими организациями и предприятиями, как ГНУ «Институт порошковой металлургии», КУП «Минсктранс», ООО «Соликс», ОАО «Белэнергомналадка», УП «Классикстройкомплект» и др. Общий объем финансирования научных исследований института в 2015 г. составил более 1,5 млрд рублей.



**Демонстрация научной разработки «Технология и оборудование для электроискрового легирования»**

На конкурсе лучших инновационных проектов и научно-технических разработок года (Петербургская техническая ярмарка) разработки «Технология получения керамических изделий функционального назначения из порошков диоксида циркония, стабилизированных оксидом иттрия» в 2013 г. и «Новые композиционные материалы, армированные редкими химическими элементами» в 2015 г. отмечены Дипломами 1-й степени и Золотыми медалями, а проект «Технология и неравновесные металлокерамические покрытия со слоевыми и фрагментарными карбоборидными структурами» получил Диплом 1-й степени с вручением Специального приза.

В ИПК и ПК БНТУ функционирует научная школа «Технологии получения новых материалов и изделий широкого функционального назначения с использованием процесса сухого изостатического прессования», основанная в 1987 г. доктором технических наук, профессором Л. С. Богинским. За время существования школы было защищено 7 кандидатских диссертаций и 3 докторские. В настоящее время научной школой руководит доктор технических наук, профессор О. П. Реут.

За время существования института в нем прошли переподготовку более 5 тысяч человек, повысили квалификацию около 40 тысяч человек, а также подготовку по профессиям рабочих и служащих более 3,5 тысяч человек.

Перспективы своего развития ИПК и ПК БНТУ видит в реализации следующих задач:

- открытие новых, актуальных для республики специальностей переподготовки и направлений повышения квалификации;
- развитие связей с реальным сектором экономики: при организации набора слушателей на специальности переподготовки и курсы повышения квалификации тесно взаимодействовать с отраслевыми министерствами и ведомствами, в первую очередь учитывать заявки, тематику направлений повышения квалификации, постоянно актуализировать их с учетом рекомендаций и предложений заказчиков;
- расширение взаимодействия с Бизнес-союзом предпринимателей и нанимателей имени профессора М. С. Кунявского с целью набора слушателей по новым специальностям переподготовки «Экономика и управление на предприятии акционерного типа» и «Операции с ценными бумагами»; оказание адресной информационно-образовательной помощи акционерным обществам (предприятиям) республики по вопросам, связанным с управлением капиталом и корпоративным управлением;
- расширение экспорта образовательных услуг путем организации на базе института стажировок российских специалистов в рамках реализации Программы повышения квалификации инженерных кадров Российской Федерации на 2015–2017 гг.;
- расширение взаимодействия с Комитетом по труду, занятости и социальной защите Мингорисполкома по подготовке в рамках реализации Государственной программы занятости населения по рабочим специальностям.

## Логико-философские импликации мировоззренческого курса «Основы высшей математики для философов»

**В. А. Еровенко,**

заведующий кафедрой общей математики и информатики,  
доктор физико-математических наук, профессор,  
Белорусский государственный университет

*Мировоззрение можно рассматривать как логическое постулирование выводов, использующих разработанный логико-математический аппарат. Изучая основы высшей математики в классическом университете, студенты-философы имеют возможность узнать, что можно считать надежным мировоззренческим фундаментом для дальнейших исследований, а также понять, что такое строгая логика рассуждений.*

Математика привлекает чистотой, совершенством и абстрактной сложностью своих теорий, хотя многие философы науки с трудом понимают современные области математики. Поэтому прежде чем заниматься решением общих философско-методологических проблем науки, будущим философам необходимо познакомиться с основами высшей математики, адаптированными для студентов классического университета.

Дидактическая цель активного обучения студентов-философов основам высшей математики состоит не только в том, чтобы они усваивали математические знания осмысленно, но и в том, чтобы мировоззренчески необходимые для них знания были понятными и полезными. В зависимости от поставленной цели должен происходить отбор содержания тем лекций, направленных на поощрение мыслительной активности студентов-философов. Опасно, когда в эпоху тотального господства массовой культуры не абстрагированные, а реальные субъекты, очарованные пустотой своей жизни, наполняют студенческую аудиторию, не ощущая радости «целокупной пленительности мира», поскольку не имеют интеллектуальной возможности слияния с ним. В курсе математики для философов есть та логичность, последовательность и убедительность, которая нужна им для обсуждения общезначимых проблем.

Немецкий философ И. Кант – один из тех выдающихся философов, подходы которого к взаимодействию математики и философии остаются актуальными для нас даже спустя два столетия. Важнейшим аргументом в мотивации необходимости университетского курса высшей математики для студентов-философов является мнение И. Канта, высказанное в работе «Opus postumum». Философ считал, что если и нет непосредственно никаких «математических начал

философии для науки о природе», то все же возможно «философское применение математики». Опытный университетский преподаватель математики даже на простейших математических задачах может научить студента мыслить с помощью математических понятий, которые связаны со сферой дальнейших профессиональных интересов философов. В частности, методологическая задача математического образования философов сводится к выработке теоретического мировоззрения, понимаемого как совокупность обобщенных представлений о действительности.

Однако математика, несмотря на свое применение, не является самодостаточной дисциплиной. Все усилия профессора могут оказаться тщетными, если нет заинтересованности в обучении у большей части студентов. Поэтому надо искать резервы повышения мотивации в реальных интеллектуальных запросах сегодняшних студентов. Для этого необходимо сосредоточиться на проблеме мотивации изучения математики студентами-философами. Среди наиболее респектабельных мотивов можно выделить интеллектуальное любопытство, профессиональную гордость и здоровую амбицию или жажду добиться положения в обществе. Сильнейшим мотивом является «непостижимая эффективность математики» в естественных науках, которая объясняется общностью методологических принципов, определяющих возможность междисциплинарного диалога. Но поскольку эта неопределенность характеризуется отсутствием резких границ и окончательных суждений, то такая ситуация в математическом образовании философов дает большие возможности для маневра обеих сторон, который студенты искусно используют как демаскирующий фактор. Математикам тоже нужны философские идеи, позволяющие глубоко осмыслить специфику универсальности математического знания, ценность которого состоит в отсутствии ложных заключений.

Жизнь давно уже поставила под сомнение исключительность логических императивов в сфере познания как единственного средства убедительности. У философов тоже есть для этого основания, так как им приходится спорить из-за каждого термина, потерявшего «реальный смысл», и договариваться о его значении, пытаясь преодолеть многозначность языка.

Культурная триада организации математического знания «определение – теорема – доказательство» унаследована нами от древних греков. Ее важнейшим источником были «Начала» Евклида. С помощью определения вводится математический объект, утверждения теоремы формулируют какие-то свойства

объекта или взаимоотношения между различными объектами, наконец, доказательства делают эти утверждения убедительными. Итальянский философ математики Г. Лолли утверждает, что «теорема есть высказывание, истинное для всех интерпретаций аксиом. Математики конца девятнадцатого – начала двадцатого века впервые в истории дают определение теоремы» [1, с. 219]. Математическое доказательство – это методологически сильный регулятив науки в широком культурном контексте, где в качестве «эталона истины» выступает математическая истина.

Мы познаем мир и одновременно получаем от этого интеллектуальное удовлетворение. Практическая деятельность человека и развитие его интеллекта раздвигали границы окружающего мира, выявляя в нем все новые подробности и указывая на принципиальную ограниченность научного знания. Понимание «истины как непотаенности», идущее от древних греков, означает, что человек способен ее устанавливать. При этом истине все равно, что сопутствует ее реализации – эмоциональное состояние, философские размышления или математический расчет. В связи с неоднозначностью философского понимания истины заметим, что когда в математике говорят, что некоторое утверждение истинно, то предполагают, что если принять ряд обоснованных предположений, то это утверждение должно быть их логическим следствием. На самом деле интеллектуальное беспокойство «философствующего человека» по поводу актуальных проблем преподавания математики нематематикам устранить нельзя, поскольку никакая философия образования не может дать окончательных ответов на все вопросы.

К сожалению, язык, которым реально пользуются математики, особенно преподаватели математики, не так логичен и строг, как это принято считать. Поэтому с эпистемологической точки зрения определения математических понятий как специфических умственных образов – довольно тонкий и противоречивый процесс, который обладает теми же недостатками, что и язык философии, содержащий вольности речи, «умолчания – подразумевания» и специально не оговоренные «условности – метафоры». В связи с этим можно вспомнить первые попытки автоматического перевода, предполагавшие существование не слишком сложного алгоритма, реализованного в компьютерной программе. Они окончились неудачей, хотя убеждение в успехе как «математическая метафора», а точнее, «компьютерная метафора», способствовало пониманию сложности человеческого мышления. Оказалось, что естественная письменная речь и аристотелевская культура рассуждений представляют собой довольно неудобные исходные данные для любого алгоритма, предназначенного для перевода или логического вывода, что в первую очередь можно отнести к философским текстам.

Гуманитарии и даже естественники подтрунивают над математиками по поводу их неумеренной «любви к строгости», в свою очередь математики только по-

жимают плечами, когда те говорят о строгости и логичности своих рассуждений.

В разных науках используются разные уровни строгости. Создателям социально-гуманитарных программ полезно знать, как методологическая строгость математического мышления создается и поддерживается внутренними механизмами самообоснования математики. Многие философы верят в то, что строгость в математике основана на общепринятых критериях строгости, а ограниченность этих критериев рассматривают как угрозу существованию самой математики как строгой науки. Различные версии доказательства и строгости зависят от разных вещей, например, новая нетрадиционная версия строгости – использование компьютеров в доказательстве. В такой ситуации по-новому проявляется взаимная дополняемость и продуктивность таких фундаментальных понятий, как логика и интуиция, которые играют в процессе познания свою исключительную методическую роль. В математике мы знаем, верен ли результат и верно ли он обоснован. Поэтому математический дискурс для философов вынужден балансировать между декларируемыми утверждениями и строгостью их математического обоснования. Так может ли философия математики способствовать свободному становлению правильного мировоззрения студентов-философов вне зависимости от того, предрасположены они к математике или нет?

Постоянное обращение к наиболее общим мировоззренческим вопросам предполагает неустранимую неопределенность в использовании философской терминологии. Например, с помощью философского языка проясняются многие мировоззренческие аспекты человеческой жизни как таковой. Поэтому язык философии содержит в себе слова-символы, не имеющие буквального смысла. Язык математики и язык философии, удачно дополняющие друг друга, можно квалифицировать как метаязык. Философский интерес к какой-нибудь проблеме мотивируют иногда тем, что он выдуман для противодействия возражению. Если вы не боитесь возражения, то вы ищите убедительную аргументацию или нужное конструктивное решение. Когда история науки фиксирует такого рода артефакты, значимые для теоретического ядра мировоззрения, то всегда рядом с ними находится философия. *«Дело в том, что проблематика философских вопросов математики, рождающихся от математики (непротиворечивость, абстрактность и т. д.) и от философии (истинность, классификация наук и др.), произрастают на феноменологической почве математики и философии, образования и социологии, науки и культуры»* [2, с. 33]. Но почему мировоззренческие проблемы логически упорядоченных систем должны обсуждаться именно на философском языке? Прежде всего потому, что в основе философии лежит та же логика, что и в математике, а поиск простейших математических и философских структур привлекателен в логическом отношении еще в контексте современной формулиров-

ки философской проблемы единства мира и объяснении успехов математизированного мышления.

Негативные аспекты предпринятых ранее попыток формального, так называемого «бурбакистского», введения основ математики как системы формальных определений не должны вести к радикальному отказу от точных и содержательных рассуждений вообще. Нельзя заниматься математикой на университетском уровне, где используется теоретико-множественный язык, делая вид, что без него можно обойтись. Для философов это должен быть прежде всего понятный им язык живой реальной математики, а не формализм Бурбаки, несмотря на то, что современная математика из науки о количественных отношениях превратилась в науку о любых логически возможных соотношениях. Общая картина современных представлений о структуре математики науки сложна для того, чтобы излагать ее в курсе «Основы высшей математики для философов». Даже учащимся специализированных классов, проявляющим особый интерес к математике, можно рассказать о ней лишь немного. Выдающийся современный математик, классик XX века, академик А. Н. Колмогоров говорил, что *«чрезмерная вульгаризация здесь может привести к полной путанице»*.

Математическая деятельность, даже с налетом метафизики, не имеет в себе скрытого смысла, искомого философами, которые мало знакомы с ней. Основные характеристики такого уникального феномена человеческой культуры, как математика, нуждаются в некоторых уточнениях. Это такой уровень культуры, который позволяет с помощью теоретического способа осмысления философских и математических проблем вести содержательный мировоззренческий диалог. Если для математики путь к метафизическим вопросам пролегает через сложности проблем обоснования математического знания, то интерес философа вызван собственными философскими проблемами, например, рассматривающими математику как онтологическую предпосылку физики.

Любому математику, читающему курс для философов, полезно посмотреть на свою науку с логико-философской позиции. Философы, в отличие от других представителей гуманитарного знания, находятся в особом положении – математика им нужна как часть «обосновательного инструментария», поэтому для них важны не тонкости математических приемов аргументации, а основные принципы, способствующие выработке философской позиции в формировании мировоззрения.

Курс «Основы высшей математики для философов» в идеале должен читаться математически и философски образованными людьми, реально представляющими заинтересованным студентам-философам мировоззренческую глубину философско-математических проблем. В качестве проблемной темы для философов приведем авторскую лекцию *«Символ философской простоты», или почему для натуральных чисел справедливы законы арифметики?»* [3]. При

объяснении высшей математики редко обращают внимание на такой методический аспект познавательного процесса, как перенос объяснения с одной математической теории или используемой математической аргументации на другую. Заметим, что здесь *«под “объяснением” имеется в виду, прежде всего, логическое выведение утверждений, точнее, их дедукция, которая описывает объясняемое, исходя из других уже ранее установленных или доказанных математических предложений»* [4, с. 31]. При переносе когнитивных смыслов из одной дисциплины в другую может проявиться «парадокс транзитивности объяснения», т. е. при экспликации образовательного процесса транзитивность объяснения на каком-то шаге может гипотетически наткнуться на разрыв понимания. В качестве такого рода поясняющего примера можно привести лекцию *«Расширение методологического горизонта», или философская сущность принципа математической индукции»* [5]. Однако выбор конкретных тем для будущих философов не всегда удачен, поскольку не любая аргументация может быть одинаково понятна и интересна студентам с сильно различающейся школьной математической подготовкой.

На наш взгляд, студенты как будущие профессиональные философы, прослушав курс, например, должны знать, что «дважды два – четыре» вовсе неочевидно и что это было аксиоматически строго доказано математиками только в конце XIX века с помощью аксиоматики натуральных чисел Пеано.

Становлению целостно мыслящей личности может помочь взаимодействие естественно-научной и культурологической компонент современного знания. В последнем случае ей как нельзя лучше помогает мировоззренческая математика. Студентам-философам необходимо владеть понятием «математической бесконечности» и уметь ранжировать бесконечные множества по их мощностям. Они должны познакомиться с такой «философической математикой», как теория вероятностей, которая возникла не благодаря слабости ума в игровых ситуациях, а как понимание детерминированной, но непредсказуемой реальности. Философы-профессионалы должны знать основы математической классификации, т. е. уметь разбивать множества на непересекающиеся классы с помощью понятия «отношения эквивалентности». Наконец, в наше время любой гуманитарий с университетским образованием должен ознакомиться с основами «финансовой математики», которой пронизана вся жизнь. Но многое зависит от заинтересованности слушателей. Плохо, когда у отдельных студентов со слабо развитой философской рефлексией царит «лень ума». Они находят себе оправдание в афоризмах, подобных эйнштейновскому: «математика – это единственный совершенный метод водить самого себя за нос».

Попытки внести элементы математического мышления в философию могут облегчить понимание смысла философских текстов, если только они могут быть поняты до конца. Понять что-либо в фило-

софском понимании этого слова – значит найти свое место в социальном мире, эксплицируя неявное знание, когда ничего конкретного о мире сказать нельзя. Недостаток осмысления и понимания современного знания присущ всем поколениям, хотя очень трудно определить, с чего именно начинается «современное». Любая форма человеческого познания развивается в соответствии с исторически сложившимися «категориальными структурами», фиксирующими предшествующие характеристики познания и практики. Философская рефлексия над наукой как важнейший аспект постижения действительности способствует выработке категориальных структур, которые благодаря философскому осмыслению мировоззренческих структур обеспечивают выход за рамки традиционных способов понимания. Поэтому наиболее эффективные способы развития математического знания связаны с совершенствованием структур математики и математического метода в целом. Каждая структура – это изолированный мир со своей системой аксиом, который можно изучать, игнорируя его связи с другими математическими структурами и проблемами взаимоотношения мира экспериментального и мира математического. Но это не означает, что в надежде на будущие успехи в математике не используются «полупырические» методы.

Гораздо больше из математики, чем думают непосвященные, может быть объяснено заинтересованным в своей будущей профессии студентам-философам. При этом не следует бояться «прохода через ошибку», ведь ошибки в математике играют не меньшую роль, чем сами доказательства, поскольку, только анализируя их причины и находя возможные пути преодоления, можно быстрее продвинуться в изучении нового материала. А чтобы учиться на своих ошибках, нужно сначала попытаться понять, что вы их совершаете.

Математические доказательства всегда включают в себя значимую дедуктивную составляющую, хотя дедуктивная система рассуждений является для философов лишь фрагментом реального человеческого мышления. С точки зрения интересов преподавания математики ознакомление с математическим стилем мышления обогащает студентов-философов не только в общефилософском, но и в практическом аспекте, прививая им привычку к строгому мышлению. К тому же, как утверждает математик и логик В. А. Успенский, *«поучительно сравнить между собой методы рассуждений, применяемые в математических и гуманитарных науках. На самом деле, речь идет здесь о двух типах мышления, и человеку полезно быть знакомым с каждым из них»* [6, с. 94]. В математическом знании актуализация символической реальности отличается от ее реализации так же, как благое намерение отличается от результата. Недостаток знания становится социальным фактором, поскольку математика, учитывая ее логико-философскую гибкость, составляет «цокольный этаж» храма знаний.

Преклоняясь перед «неизведанным», человек не смиряется. Он снова и снова пытается найти основания достоверности нашего знания. В набросках к «Критике чистого разума» И. Кант писал, что «критика разума вносит в мрак факел» и освещает затемненное пространство нашего собственного рассудка. Еще Платон противопоставлял сущность явлению, сравнивая мир с пещерой, на стенах которой мелькают тени как отражения совершенных образов, или эйдосов, существующих в идеальном умопостигаемом мире. Это можно интерпретировать в том смысле, что математика – это в определенном смысле «прототекст» или первое формальное восприятие абстрактных объектов, существование которых только постулируется, а сам текст лежит в основе тех искаженных и фрагментарных копий, с которыми мы вынуждены иметь дело. Даже Платон открывал для себя, что видимое – это не действительность, а только «тень действительности». Как бы ни стремился человек проявить свое могущество, он все равно ограничен своими представлениями о мире, в котором живет, и сам активно участвует в его преобразовании.

В истории математики мировоззренческие подходы предшествовали философскому обоснованию, т. е. вопрос «как?» предшествовал вопросу «почему?». Например, вопрос И. Канта «как возможна математика?» интересен тем, что он проливает свет на взаимосвязанную с ним образовательную проблему, которая для нас гораздо важнее, а именно, «почему невозможна математика?», т. е. для многих так трудна.

Возможно, с усложнением математики доказательства теряют главное – «свойство убедительности». Но если убедительность не входит в определение доказательства, то что тогда от него остается? Даже если предположить, что формальное доказательство объективно, то с его усложнением возрастает элемент его субъективности. В отличие от математики, истинность философской теории находится в зависимости от соответствия ее принципов основным тенденциям исторического и политического процесса развития общества. Поэтому сходство философских и математических наук по методу дополняется различием предметов исследования этих наук, постигаемых разумом и рассудком, несмотря на мировоззренческие конфликты. Если специфицировать философию как общетеоретический уровень мировоззрения, тогда философией придется признать и различные основополагающие области научного знания. Но математику как научно-теоретическое знание, которое непосредственно участвует в создании научной картины мира и поэтому имеет непосредственное отношение к формированию научного мировоззрения студентов, нельзя отождествлять с философией.

Исследования в области оснований математики объединяют различные разделы математики в единую научно-мировоззренческую дисциплину. Такого рода философские исследования расширяют мировоззренческие горизонты математики, когда даже технологии

обучения математике становятся объектами исследования. Обращение к вопросам, не имеющим ответа, – это уже метафизика. Вопросы, задаваемые науке и носящие мировоззренческий характер, являются непреходящими и остаются в методологии познания. Например, с появлением компьютеров изменились не только математические методы, но и математическое мышление, хотя научное мировоззрение в целом осталось прежним. Поскольку математика содержательно универсальна, то она неопределима через какие-либо содержательные ограничения, поэтому жизненно важные вопросы из нее могут быть рассмотрены только на мировоззренческом уровне.

По существу философию следует идентифицировать не как теоретическое мировоззрение, а как мировоззренческую теорию, для которой мировоззрение есть ее объект исследования. Философия как стремление к мудрости, которая никогда не может быть достигнута средствами одной философии, выполняет функции мировоззренческого ориентира исторически сложившейся категориальной картины мира. К сожалению, современные философы не математики, поэтому они не осознают той методологической гибкости, с которой современные математические понятия приспособлены к новому знанию. Философская теория познания пока еще не достигла полной ясности. Ее востребованность, по мнению профессора математики А. А. Зыкова, определяется тем, что *«для правильного понимания сущности тех абстракций, на которых построена математика, правильного подхода к определению предмета современной математики, систематическому ее изучению должно предшествовать пусть краткое, но достаточно четкое введение философского характера»* [7, с. 4]. Мировоззренческая функция философии является методологической основой философской картины мира, в создание которой наиболее значительный вклад вносят математические и естественные науки.

Философское мировоззрение не исчерпывается только лишь данными науки. Мировоззрение определяется, во-первых, как система обобщенных взглядов на мир и место человека в нем, во-вторых, отношением людей к окружающей действительности, обусловленным их взглядами, убеждениями и принципами познания. Поэтому очень важна отправная точка зрения при формировании мировоззрения, когда подсобное начало не подвергается рационалистическому анализу.

Математика, приобретающая онтологический смысл, сейчас становится не только философией познания, но и философией существования, так как она переходит через границы отдельных наук и по-новому связывается с философией. Заметим, что мировоззрение не обязано быть только научным. Оно может также быть философским, религиозным или художественным. Мировосприятие, необходимое для плодотворного восприятия науки и искусства, можно назвать поиском целостности жизни. Важнейшей ха-

рактеристикой общего математического образования, с точки зрения существенных изменений социума, принимающего как должное несовершенство нашего мира, является то, что он, в сущности, носит не количественный, а качественный характер. Но платой за избыточно рациональное знание является утрата его целостности, хотя еще древнегреческие философы сформировали представление о мире как целостном единстве.

Математика как наука всегда была впереди возможностей ее применения. Сила математизированного естествознания заключается в том, что оно позволяет предсказывать. Но в этом проявляется также слабость социально-гуманитарных наук, которые остаются объясняющими, а не предсказывающими. Математика, как и философия, выступает составной частью мировоззрения студентов, способствуя критической рефлексии полученных знаний о мире. Хотя для дальнейшего развития философии нужны новые образы, которые можно заимствовать из современной математики, возникшей как полезная деятельность, даже сегодня в информационно насыщенном обществе математика полезнее, чем когда бы то ни было. Еще софисты учили тому, что все в мире является относительным – не только людские мнения, но и философские доктрины и учения. Поэтому не случайно еще в античные времена особое внимание привлекала идея об органическом родстве и мировоззренческой близости математического и философского знания, что в силу исключительного места математического знания в процессе научного познания оказывало воздействие и на судьбу самой философии.

#### Список литературы

1. Лолли, Г. Философия математики: наследие двадцатого столетия / Г. Лолли. – Н. Новгород: Изд-во НГУ, 2012. – 299 с.
2. Барабашев, А. Г. Философия математики в контексте преподавания истории и теории философии и математики, науки и гуманитарных знаний / А. Г. Барабашев, В. Я. Перминов, В. А. Панфилов // Вестник Днепропетровского университета. Серия «История и философия науки и техники». – 2012. – Вып. 20. – С. 28–39.
3. Еровенко, В. А. «Символ философской простоты», или почему для натуральных чисел справедливы законы арифметики? / В. А. Еровенко, Н. Б. Яблонская // Философия и социальные науки. – 2009. – № 3. – С. 60–67.
4. Еровенко, В. А. Парадокс транзитивности объяснения общей математики для философов / В. А. Еровенко // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2013. – № 4. – С. 30–35.
5. Еровенко, В. А. «Расширение методологического горизонта», или философская сущность принципа математической индукции / В. А. Еровенко, М. В. Маргон // Философия и социальные науки. – 2012. – № 1/2. – С. 45–52.
6. Успенский, В. А. Математика для гуманитариев: философия преподавания / В. А. Успенский // Математика в высшем образовании. – 2005. – № 3. – С. 91–104.
7. Зыков, А. А. Логико-философское введение в высшую математику / А. А. Зыков. – Одесса: Астропринт, 2008. – 120 с.

## Закон усложнения дидактических систем

**А. С. Михалёв,**

профессор кафедры философии и методологии  
университетского образования,  
доктор технических наук,  
Республиканский институт высшей школы

*Современные вузы по их размерам, стоимости, сложности внутренних процессов и взаимодействия с внешней средой с полным основанием относят к так называемым «большим системам», анализом которых занята кибернетика, именуемая «системотехникой» или «системным анализом». В инновационном совершенствовании таких систем особое значение имеет проблема выявления тенденций, закономерностей и законов их развития, поскольку идея предвосхищения (антиципации) лежит в основе любого, в том числе и дидактического, творчества. В работе [1] сформулирован закон объединения альтернативных дидактических систем и закон их дробления по аналогии с таковыми, выявленными в теории решения изобретательских задач, при совершенствовании технических систем [2]. Ниже предпринята попытка сформулировать закон усложнения дидактических и образовательных систем на основе уже выявленных закономерностей их развития, обобщенных математических моделей, идей функционально-стоимостного анализа и ТРИЗ.*

### Образовательные модели –

#### системы, теории, концепции, технологии

Мировое образовательное сообщество накопило к настоящему времени множество дидактических систем, теорий, технологий, а также большое количество возможных инноваций. Приведем некоторые из них:

- система развивающего обучения Л. В. Занкова;
- система развивающего обучения Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова;
- теория проблемного обучения (А. М. Матюшкин, И. Я. Лернер, М. И. Махмутов);
- теория содержательного обучения (В. В. Давыдов);
- теория решения изобретательских задач Г. С. Альтшуллера;
- система, основанная на гуманно-личностном подходе (Ш. А. Амонашвили);
- методическая система интенсивного обучения (В. Ф. Шаталов);
- новые информационные технологии: КТО, ИТО и др.;
- система Л. Р. Хаббарда;
- гуманистическая педагогика (К. Роджерс);
- технология полного усвоения (Б. Блум, Дж. Кэрролл);
- система С. Пейперта «Использование компьютеров в учебном процессе»;

- современные технологии образования: «Система учебной информации», «Система творческих заданий», «Моделирование», «Учебное исследование», «Научное исследование», «Проектирование среды», «Конструирование» (В. А. Бухвалов);

- дидактическая эвристика (А. В. Хуторской) и др.

Перечисленные и многие другие дидактические идеи и системы разрабатывались в разное время, в различных странах исходя из различных теоретических предпосылок и преследовали различные цели. Однако по мере развития цивилизации каждая новая генерация людей вынуждена осваивать все возрастающие объемы информации, понятий, знаний, формировать в ходе обучения и активной трудовой деятельности множество умений, навыков, деятельностных компетенций. Чтобы справиться с усложняющимися задачами и вести более целенаправленный поиск новшеств, современная дидактика сформулировала и использует некоторые уже выявленные закономерности процессов обучения.

### Общие и конкретные закономерности процесса обучения

Эти закономерности имеют вероятностный характер, поскольку обусловлены действием большого числа случайных факторов. Они не дают однозначных и достоверных предсказаний, но, тем не менее, являются единственно возможными при исследовании массовых явлений случайного характера. К общим закономерностям, влияющим на процесс обучения в целом, можно отнести:

- закономерность цели обучения (цель обучения непрерывно усложняется и зависит от уровня и темпов развития общества, его потребностей, возможностей педагогической науки и практики);
- закономерность содержания обучения (содержание обучения усложняется в зависимости от общественных потребностей и целей обучения, темпов социального и научно-технического прогресса, возрастных возможностей обучающихся, уровня развития теории и практики обучения, материально-технических и экономических возможностей учебных заведений);
- закономерность качества обучения (требования к качеству обучения являются приоритетными, непрерывно возрастают и на каждом новом этапе обучения зависят от продуктивности предыдущего этапа, характера и объема изучаемого материала, организационно-педагогического воздействия обучающихся, обучаемости, времени обучения);
- закономерность развития методов обучения (эффективность дидактических методов увеличивается и зависит от знаний и навыков в применении этих методов, цели и содержания обучения, возраста обучаемых, их познавательных способностей, материаль-

но-технического обеспечения и организации учебного процесса);

- закономерность управления обучением (продуктивность обучения зависит от интенсивности обратных связей в системе обучения, обоснованности, своевременности и качества корректирующих воздействий);
- закономерность стимулирования обучения (продуктивность обучения зависит от внутренних мотивов обучения и внешних (общественных, экономических, педагогических) стимулов).

Кроме общих сформулировано значительное число частных (конкретных) закономерностей обучения, действие которых распространяется на отдельные компоненты учебного процесса. Это:

- дидактические закономерности (результаты прямо пропорциональны продолжительности обучения и находятся в прямой зависимости от осознания целей обучения; продуктивность усвоения обратно пропорциональна количеству материала и сложности);
- гносеологические закономерности (продуктивность прямо пропорциональна объему учебной деятельности, практическому применению, умению учиться; умственное развитие прямо пропорционально объему усвоенных взаимосвязанных знаний, опыта; результаты обучения зависят от умения включать изучаемый предмет в связи с ранее осознанным и от регулярности и систематического выполнения домашних заданий);
- психологические закономерности (продуктивность обучения прямо пропорциональна интересу, учебным возможностям, количеству и интенсивности тренировок, упражнений; результативность деятельности зависит от уровня навыков и умений; количество повторений оказывает сильное влияние на продуктивность обучения; процент сохранения заученного материала обратно пропорционален объему);
- кибернетические закономерности (качество знаний зависит от эффективности контроля и прямо пропорционально качеству управления процессом обучения; эффективность управления прямо пропорциональна количеству и качеству управляющей информации);
- социологические закономерности (развитие индивида обусловлено развитием других индивидов, с которыми он находится в общении; продуктивность обучения зависит от интенсивности познавательных контактов, а эффективность – от уровня интеллектуальной среды, интенсивности взаимообучения; она повышается в условиях познавательной направленности, вызванной соревнованиями);
- организационные закономерности (эффективность зависит от организации учебного процесса, потребности учиться, формирования познавательных интересов; результаты обратно пропорциональны отношению учащегося к учебной трудоспособности учащегося и учителя).

Таким образом, в образовательных системах при разработке дидактических инноваций приемлемые

модели последних, по мнению автора, следует искать на логическом пересечении всех трех упомянутых выше множеств. Вполне очевидно, что решать эту проблему целесообразно прежде всего путем разработки математических обобщающих моделей как центральной системообразующей концепции любой большой, в том числе и образовательной, системы. Обосновать это можно тем, что среди знаковых (информационных) моделей математические обладают наибольшей «познавательной», «объяснительной» и «прогнозирующей» силой, так как объединяют как качественные, так и количественные характеристики объектов, а преобразование их в целях анализа известных и синтеза новых систем подчиняется хорошо разработанному математическому аппарату.

#### Математические модели в дидактике

Определим порядок размеров проблемно-инновационного поля в вузе. Для этого воспользуемся структурно-логической схемой управления учебным процессом в вузе, предложенной в [1], и классификацией инноваций [3]. Пусть в структуре вуза содержится  $N$  элементов, каждый из которых связан с ниже- и вышестоящими по иерархии элементами как минимум одной исходящей и входящей прямыми и обратными, т. е. четырьмя связями. Классификация инноваций выполняется по различным признакам и содержит в общем случае  $M$  ее разновидностей (в [3]  $M = 25$ ). Поскольку каждый элемент вуза и его связи могут быть усовершенствованы с использованием инноваций любых разновидностей, то искомые размеры проблемно-инновационного поля в вузе могут быть оценены как

$$V = 4NM. \quad (1)$$

В структурно-логической схеме управления учебным процессом в вузе можно выделить в явном виде около 20 элементов. Близкое к этому число элементов имеется в структурах, ответственных за другие направления деятельности вуза. Таким образом, размеры проблемно-инновационного поля лишь по одному направлению деятельности вуза составляют  $V = 4 \times 20 \times 25 = 2000$  (!). Это внушительное число возможных инноваций следует увеличить еще в несколько раз по числу направлений многогранной деятельности вуза (научно-исследовательское, идеологическое, административно-хозяйственное и др.). Столь значительная величина  $V$  делает проблему количественной оценки эффективности тех или иных инноваций чрезвычайно актуальной, поскольку именно она позволяет построить разумную стратегию и тактику инновационного совершенствования вузов.

При решении этой проблемы, следуя постулату 1 дидактической эвристики [1], будем оценивать степень идеальности  $I(J)$  вуза в рамках традиционной знаниевой парадигмы обучения следующим образом:

$$I(J) = \frac{3(J)}{O(J)}, \quad (2)$$

где  $Z(J)$  – главная функция вуза (оказание образовательных услуг – усредненный итоговый балл выпускника вуза), зависящая от той или иной инновации  $J$ ;  $O(J)$  – размер оплаты за обучение, также зависящий в конечном итоге от  $J$ .

Допустим, нам удалось установить аналитические связи  $Z(J)$  и  $O(J)$ , и предположим, что они оказались в классе дифференцируемых функций. Тогда, используя идеи теории чувствительности сложных систем [4], можно ввести понятие инновационной чувствительности вуза  $S(J)$  и определить ее как частную производную от степени идеальности вуза по некоторой инновации, т. е.

$$S(J) = \frac{\partial H(J)}{\partial J} = \frac{\frac{\partial Z(J)}{\partial J} O(J) - \frac{\partial O(J)}{\partial J} Z(J)}{(O(J))^2}. \quad (3)$$

Очевидно, что, проделав вычисления в соответствии с выражением (3), теоретически можно выделить те инновации, чувствительность к которым положительна и максимальна, т. е.  $S(J) > 0$  и  $S(J) \rightarrow \max$ , и сосредоточиться на разработке и внедрении прежде всего этих инноваций.

Частные случаи выражения (3) выделяют на поле  $V$  некоторые классы инноваций, а именно:

**1 класс** – ресурсосберегающие инновации, при  $Z(J) = \text{const}$ :

$$S(J) = -\frac{\frac{\partial O(J)}{\partial J} \cdot Z(J)}{(O(J))^2} > 0, \quad \text{при} \quad \frac{\partial O(J)}{\partial J} < 0. \quad (4)$$

Инновации этого класса создают рыночную привлекательность для студента «покупки» тех же знаний у вуза, но за меньшую цену, так как  $S(J) > 0$ , только при снижении  $O(J)$ . Вместе с тем снижение  $O(J)$  требует режима «жесточайшей» экономии средств и неизбежно сказывается на комфортности обучения и работы сотрудников в вузе. Очевидно, что для работы с такими инновациями наиболее приспособлены методы и приемы функционально-стоимостного анализа (ФСА), а самыми квалифицированными их разработчиками являются профессиональные экономисты.

**2 класс** – инновации, улучшающие главную функцию вуза, при  $O(J) = \text{const}$ :

$$S(J) = \frac{\frac{\partial Z(J)}{\partial J}}{O(J)} > 0 \quad \text{при} \quad \frac{\partial Z(J)}{\partial J} > 0. \quad (5)$$

Этот класс инноваций должен увеличивать главную функцию вуза и степень его идеальности, усиливать привлекательность вуза для студентов возможностью купить в нем более глубокие знания по обычной цене. Однако рано или поздно здесь возникает антирыночное противоречие между более высоким качеством товара (знаний) и его ценой, такой же как и у вузов-конкурентов. Кроме того, инновации почти всегда «стоят денег», так что инновации и этого класса при  $O(J) = \text{const}$  снижают либо прибыль вуза, либо его комфортность. Однако они должны совершенствовать саму суть основных технологических процессов в вузе и опираться на современ-

ные достижения дидактики, педагогики, психологии, информационных технологий и т. п., а для их эффективной разработки и обоснования целесообразно привлечение дидактической эвристики [1], богатого арсенала методов теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) [2].

**3 класс** – комбинированные инновации, когда чувствительность достигает максимума:

$$S(J) \rightarrow \max \text{ при } \frac{\partial Z(J)}{\partial J} > 0 \text{ и } \frac{\partial O(J)}{\partial J} < 0,$$

что видно из выражения (3).

Такие инновации возможны не только теоретически, что показано, например, в [1] при разработке дисциплинарно-блочного принципа обучения (ДБПО), тестирования, проекта «Портфолио», обучения в парах сменного состава (ОПСС). Они не только усиливают главную функцию вуза, но и позволяют при этом снизить  $O(J)$ , что существенно увеличивает степень идеальности и привлекательности вуза возможностью «купить» в нем более глубокие знания по более низкой цене. Разработка подобных инноваций требует серьезного владения как аппаратом дидактической эвристики, так и методами ТРИЗ и ФСА.

**4 класс** – «нулевые», или «отрицательные», инновации можно получить, если числитель выражения (3) равен или меньше нуля, т. е.

$$\frac{\partial Z(J)}{\partial J} \times O(J) \leq \frac{\partial O(J)}{\partial J} \times Z(J). \quad (6)$$

При этом инновации возможно и усиливают главную функцию, но стоят при этом таких денег, что в целом они либо не увеличивают степень идеальности вуза, либо даже снижают ее.

**5 класс** – инновации, когда совершенствование вуза происходит за счет дополнительных функций в соответствии с выражением

$$H(J) = \frac{Z(J) + \sum_{i=1}^n f_i(J)}{O(J) + \sum_{i=1}^n O_{di}(J)}, \quad (7)$$

где  $f_i(J)$  – дополнительные функции вуза;  $O_{di}(J)$  – оплата студентами дополнительных функций вуза.

Из выражения (7) следует, что степень идеальности вуза возрастает тогда, когда числитель при внедрении дополнительной функции возрастает в большей степени, чем знаменатель. Такая ситуация, очевидно, будет иметь место тогда, когда вновь вводимые функции «сворачиваются» вокруг уже имеющихся ресурсов, структур и подразделений вуза в полной аналогии со сворачиванием «моносистем» при усложнении технической системы (ТС) в «полисистему».

Очевидно, что с усложнением целей, задач и функций ТС существенно возрастают ее сложность и размеры проблемно-инновационного поля, на котором приходится искать новые технические решения. Здесь важно подчеркнуть, что возрастание числа и ценности выполняемых системой функций всегда доминирует по отношению к ее усложнению и удорожанию – в этом

и состоит экономический эффект от усложнения технических систем путем сворачивания их компонентов.

В работе [1] предложена также более совершенная математическая модель вуза, реализующего современную знание-деятельностную парадигму обучения:

$$И = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 3_i \times \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m D_j}{\Phi + B} = \frac{3 \times D}{\Phi + B}, \quad (8)$$

где  $3_i$  –  $i$ -я знаниевая компетенция специалиста, т. е. оценка знаний по  $i$ -й дисциплине;  $D_j$  –  $j$ -я деятельностная компетенция, т. е. оценка  $j$ -й компетенции;  $3$  – итоговая средняя оценка знаниевой компетентности специалиста;  $D$  – итоговая усредненная оценка деятельностной компетентности специалиста.

В выражении (8) знаниевая и деятельностная компетентности описывают обобщенную знание-деятельностную компетентность, а знаменатель (8) представляет собой финансовые затраты образовательного учреждения и временные затраты обучающегося на формирование компетентностей.

Как и следовало ожидать, реализация знание-деятельностной парадигмы обучения потребовала построения в вузе качественно нового канала для формирования и контроля многочисленных деятельностных компетенций обучающихся в дополнение к традиционным знаниевым. Эти дополнительные функции вуза будут сворачиваться вокруг уже имеющихся в нем структур, подразделений и элементов в полной аналогии с усложнением технических систем путем сворачивания моносистем в полисистемы. Именно этот подход использован в [1] при разработке метода групповых взаимооценок для выявления деятельностных компетентностей студентов (метод коллективного «зеркала») в проекте «Портфолио».

Итак, в этой математической знание-деятельностной модели вуза уже четыре параметра:  $3$ ,  $D$ ,  $\Phi$  и  $B$ , каждый из которых (а также любое сочетание из них) может быть изменен с помощью тех или иных инноваций ( $J$ ). При этом общее число сочетаний  $C = 15$ , можно определить по формуле

$$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}, \quad (9)$$

где  $n = 4$  – число параметров модели;  $m = 1; 2; 3; 4$  – число параметров, изменяющихся в ходе инновационного совершенствования.

По числу параметров модели, изменяющихся благодаря той или иной инновации, выделим на множестве (1) четыре типа инноваций: одномерные (число классов их  $C_4^1 = 4$ ); двумерные (число классов  $C_4^2 = 6$ ); трехмерные (число классов  $C_4^3 = 4$ ); четырехмерные ( $C_4^4 = 1$ ). Такая типологизация инноваций вполне созвучна с понятием о размерности сложных объектов управления в кибернетике, в которой различают по числу входов-выходов одно-, двух-, трех- и (в общем случае)  $n$ -мерные объекты. Эти объекты отличаются, как правило, еще и много-

связностью, суть которой состоит в том, что изменение любого входа в той или иной степени влияет на все его выходы, причем далеко не всегда в желаемом направлении.

Сведем четыре полученных типа и 15 классов инноваций в таблицу 1, в которой приведем также модели обучающихся, соответствующие каждому из 15 классов, принцип формирования названий которых очевиден.

Рассмотрим далее наиболее общий случай (в таблице это 15-й класс инноваций), когда некоторая инновация  $J$  изменяет все четыре параметра модели, т. е.

$$И(J) = \frac{3(J) \times D(J)}{\Phi(J) + B(J)}. \quad (10)$$

Предположим также, что нам удалось установить аналитические зависимости всех параметров модели от некоторой конкретной инновации  $J$ , и все они оказались в классе дифференцируемых функций. Тогда, воспользовавшись понятием инновационной чувствительности  $S(J)$ , можно определить ее как частную производную от сложной функции (10) по  $J$ , т. е.

$$S(J) = \frac{\partial И(J)}{\partial J} = \frac{\left[ \frac{\partial 3(J)}{\partial J} D(J) + \frac{\partial D(J)}{\partial J} 3(J) \right] [\Phi(J) + B(J)] - \left[ \frac{\partial \Phi(J)}{\partial J} + \frac{\partial B(J)}{\partial J} \right] [3(J) \times D(J)]}{[\Phi(J) + B(J)]^2} \rightarrow \quad (11)$$

Переходя в (11) к дифференциалам и, далее, к малым приращениям, найдем последнее для степени идеальности, т. е.  $\Delta И$ , после некоторых преобразований в виде

$$\Delta И = K [D \times \Delta 3 + 3 \times \Delta D - (\Delta \Phi + \Delta B) И], \quad (12)$$

где знаком  $\Delta$  обозначены малые приращения соответствующих параметров модели, обусловленные инновацией  $J$ ;  $K = \frac{1}{\Phi(J) + B(J)}$  – коэффициент, зависящий от затрат финансовых и временных ресурсов.

Выражение (12), являясь наиболее общим в рамках принятой модели, позволяет получить соответствующие выражения для остальных типов и классов как некоторые частные случаи, которые сведены в таблицу 1 и проиллюстрированы лишь некоторыми конкретными примерами инноваций, их реализующих, в последнем столбце.

Таким образом, закономерный переход от знаниевой к знание-деятельностной парадигме обучения убедительно показывает усложнение математических моделей и увеличение размеров проблемно-инновационного поля для дидактического творчества.

Исходя из изложенного сформулируем закон усложнения дидактических систем следующим образом: по мере развития цивилизации дидактические

## Типы и классы инноваций

| Одномерные инновации                         |                                                |                                                                                           |                                                                                         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Класс инновации                              | Компетентностно-ресурсная модель обучения      | Эффективность инноваций                                                                   | Примеры инноваций                                                                       |
| 1. Финансовые                                | $И(I) = (3 \times D) / (\Phi(I) + B)$          | $\Delta I = -K \times \Delta \Phi \times I$                                               | 1. Финансово-сберегающие                                                                |
| 2. Временные                                 | $И(I) = (3 \times D) / (\Phi + B(I))$          | $\Delta I = -K \times \Delta B \times I$                                                  | 1. Оптимизация расписания занятий.<br>2. Дополнительные услуги вуза                     |
| 3. Знаниевые                                 | $И(I) = (3(I) \times D) / (\Phi + B)$          | $\Delta I = K \times D \times \Delta 3$                                                   | 1. Учебно-методические.<br>2. ДБПО                                                      |
| 4. Деятельностные                            | $И(I) = (3 \times D(I)) / (\Phi + B)$          | $\Delta I = K \times 3 \times \Delta D$                                                   | 1. Портфолио                                                                            |
| Двухмерные инновации                         |                                                |                                                                                           |                                                                                         |
| 5. Знание-деятельностные                     | $И(I) = (3(I) \times D(I)) / (\Phi + B)$       | $\Delta I = K[D \times \Delta 3 + 3 \times \Delta D]$                                     | 1. Активные методы обучения.<br>2. ОПСС                                                 |
| 6. Знание-финансовые                         | $И(I) = (3(I) \times D) / (\Phi(I) + B)$       | $\Delta I = K[D \times \Delta 3 - \Delta \Phi \times I]$                                  | 1. ТСО, мультимедиа.<br>2. Медиаобразование                                             |
| 7. Знание-временные                          | $И(I) = (3(I) \times D) / (\Phi + B(I))$       | $\Delta I = K[D \times \Delta 3 - \Delta B \times I]$                                     | 1. Интернет-технологии в образовании                                                    |
| 8. Деятельностно-временные                   | $И(I) = (3 \times D(I)) / (\Phi + B(I))$       | $\Delta I = K[3 \times \Delta D - \Delta B \times I]$                                     | 1. Метод проектов.<br>2. Бизнес-центр.<br>3. Здоровьесберегающие                        |
| 9. Деятельностно-финансовые                  | $И(I) = (3 \times D(I)) / (\Phi(I) + B)$       | $\Delta I = K[3 \times \Delta D - \Delta \Phi \times I]$                                  | 1. Спортивные инновации.<br>2. Культурные мероприятия                                   |
| 10. Финансово-временные                      | $И(I) = (3 \times D) / (\Phi(I) + B(I))$       | $\Delta I = -K[\Delta \Phi + \Delta B] \times I$                                          | 1. Заочное обучение.<br>2. Дистанционное обучение                                       |
| Трёхмерные инновации                         |                                                |                                                                                           |                                                                                         |
| 11. Знание-финансово-временные               | $И(I) = (3(I) \times D) / (\Phi(I) + B(I))$    | $\Delta I = K[D \times \Delta 3 - (\Delta \Phi + \Delta B) \times I]$                     | 1. Тестирование.<br>2. Программированное обучение                                       |
| 12. Деятельностно-финансово-временные        | $И(I) = (3 \times D(I)) / (\Phi(I) + B(I))$    | $\Delta I = K[3 \times \Delta D - (\Delta \Phi + \Delta B) \times I]$                     | 1. Досуговые мероприятия.<br>2. Здоровьесберегающие                                     |
| 13. Знание-деятельностно-финансовые          | $И(I) = (3(I) \times D(I)) / (\Phi(I) + B)$    | $\Delta I = K[D \times \Delta 3 + 3 \times \Delta \Phi - \Delta \Phi \times I]$           | 1. Деловые игры.<br>2. Бизнес-тренажеры                                                 |
| 14. Знание-деятельностно-временные           | $И(I) = (3(I) \times D(I)) / (\Phi + B(I))$    | $\Delta I = K[D \times \Delta 3 + 3 \times \Delta D - \Delta B \times I]$                 | 1. Уровневое образование                                                                |
| Четырёхмерные инновации                      |                                                |                                                                                           |                                                                                         |
| 15. Знание-деятельностно-финансово-временные | $И(I) = (3(I) \times D(I)) / (\Phi(I) + B(I))$ | $\Delta I = K[D \times \Delta 3 + 3 \times \Delta D - (\Delta B + \Delta \Phi) \times I]$ | 1. Двухуровневое образование.<br>2. Программированное обучение в парах сменного состава |

системы и учреждения образования, их реализующие, закономерно усложняются так, что возрастание количества и качества выполняемых ими функций доминирует по сравнению с возрастанием необходимых для этого финансовых, временных и других ресурсов таким образом, что степень их идеальности возрастает.

## Список литературы

1. Михалёв, А. С. Дидактическая эвристика / А. С. Михалёв. – Минск: РИВШ, 2013. – 410 с.

2. Альтшуллер, Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер. – Новосибирск: Наука, 1991. – 220 с.

3. Васильева, Л. Н. Методы управления инновационной деятельностью: учеб. пособие / Л. Н. Васильева, Е. А. Муравьева. – М.: Кнорус, 2005. – 313 с.

4. Розенвассер, Е. Н. Чувствительность систем автоматического управления / Е. Н. Розенвассер, Р. М. Юсупов. – Л.: Энергия, 1969. – 206 с.

# Скарбніца вопыту

## Совершенствование системы и повышение качества подготовки специалистов дорожно-транспортного комплекса

**И. И. Леонович,**

профессор кафедры «Строительство  
и эксплуатация дорог», доктор технических наук,  
Белорусский национальный технический университет

*Подготовка инженеров-строителей для дорожного хозяйства Республики Беларусь была начата в 1958 г. в БНТУ. В настоящее время она осуществляется по специальностям «Автомобильные дороги» и «Мосты, транспортные тоннели и метрополитены». Подготовка специалистов по автомобильным дорогам ведется также в Белорусско-Российском университете (Могилев), в БелГУТ (Гомель), в БГТУ (Брест) и ПГУ (Полоцк). Среднее специальное образование дорожного профиля представлено в колледжах Гомеля, Гродно и Пинска.*

Высшее образование базируется на действующих учебных планах и программах. Имеется две ступени образования: первая ступень – инженер-строитель, вторая – магистр технических наук.

Реализацией двухуровневой подготовки специалистов для дорожно-строительного комплекса в настоящее время заняты технические университеты Бреста, Гомеля, Минска, Могилева и Полоцка. Проблему количественной подготовки инженеров и магистров для дорожно-транспортного комплекса в основном можно считать решенной. Вместе с тем в дорожных организациях Беларуси потребность в кадрах, их переход в другие сферы производства и недостаточный профессионализм выпущенных специалистов ощущается часто. Все это необходимо учитывать высшим учебным заведениям и постоянно проводить работу по совершенствованию учебного процесса, привитию студентам творческих навыков, любви к своей профессии, формированию профессиональной гордости за дорожную отрасль и неуклонное стремление по ее дальнейшему развитию.

Высшие учебные заведения готовят специалистов, которые в сфере материального производства, науки и культуры длительное время будут обеспечивать их развитие. Причем то, чему мы учим студентов сегодня, к моменту окончания ими УВО может устареть, оказаться неприемлемым на практике. Поэтому нужно в первую очередь ставить вопросы формирования будущего специалиста, способного к непрерывному самообразованию, воспитывать у него стремление к постоянному обогащению знаний [1].

Студентам важно передавать не фрагментарную информацию, а систему знаний, на основе которой раскрывались бы закономерности процессов и явле-

ний, формировался специалист широкого кругозора, способный четко определять причинно-следственные связи, свободно ориентироваться в мире знаний, находить новые решения в вопросах его компетенции.

Учебный процесс в УВО должен быть основан на развитии у студентов творческих способностей. Специалист должен уметь ставить новые задачи и обеспечивать их решение на инновационной основе. Таким образом, современный выпускник технического УВО, в том числе инженер-строитель по специальности «Автомобильные дороги», должен иметь широкий профиль подготовки, признаками которого являются:

- фундаментальная общетеоретическая подготовка (знание основных законов природы и общих методов их использования на практике), позволяющая эффективно работать в широком диапазоне отраслей производства, науки и техники;
- профессиональная подготовка по избранной специальности, позволяющая свободно ориентироваться в организации производства, владеть приемами выполнения технологических операций, принимать обоснованные решения управленческого характера, своевременно и качественно выполнять взятые обязательства;
- подготовленность к продолжению самообразования и способность в короткий срок переквалифицироваться в соответствии с возникшей служебной или производственной необходимостью вследствие внедрения новых машин, технологий, организационно-управленческих методик;
- владение методологией и навыками проведения производственного эксперимента при решении вопросов о внедрении научных проектов в производство.

Подготовленность выпускника высшей школы оценивается на государственном экзамене и защите дипломного проекта. Различают четыре уровня знаний:

- 1) на уровне знакомства – распознавание, различие истинного и ложного;
- 2) на уровне понятия – воспроизведение информации;
- 3) на уровне умения – использование полученных знаний для решения практических задач;
- 4) на уровне навыков – расширение полученных знаний, их творческое использование при решении практических задач.

По специальным дисциплинам защита дипломного проекта, как правило, должна отвечать четвертому уровню знаний.

Кадровое обеспечение отраслей экономики всегда носило системный характер. Разнообразные виды деятельности, как правило, требуют специалистов, соответствующих профессиям, уровням образования, квалификации. В дорожных организациях работают

не только инженеры-строители автомобильных дорог, но и механики, экономисты, программисты, юристы, электрики и др. Все они обычно с высшим образованием, но требуются специалисты и со средним специальным образованием, рабочие различных квалификационных разрядов, операторы современных машин и дорожно-строительных комплексов.

К системным вопросам подготовки специалистов для дорожно-строительного комплекса на современном этапе можно отнести следующие:

1. Автомобильные дороги как инженерные сооружения за последние годы претерпели значительные изменения в функциональном отношении. На дорогах появились большегрузные автомобили и автобусы большой пассажироемкости, изменился состав и увеличилась интенсивность транспортных потоков, возросла необходимость по-новому решать вопросы инженерного обустройства дорог, создавать систему контроля скоростного режима автомобилей, развивать многофункциональный придорожный сервис. Кардинально преобразился общий интерьер магистральных автомобильных дорог в результате строительства многоуровневых развязок, мостов и путепроводов, барьерного и охрannого ограждений, искусственного освещения и архитектурно-художественного оформления.

Факультет транспортных коммуникаций БНТУ внес предложение об открытии новой специальности «Городские транспортные сооружения», по которой будет осуществляться подготовка инженеров для строительства городских улиц, трамвайных путей, многоуровневых транспортных развязок, подземных переходов и др.

Дороги поистине стали сооружениями транспортных коммуникаций, поэтому и специальность можно было бы назвать «Транспортные коммуникации» или «Автомобильные транспортные коммуникации». К слову, железнодорожники уже давно называли свою специальность «Пути сообщения». Назрела необходимость пересмотра стандарта специальности учебных планов в УВО, актуализации учебных программ и повышения уровня требований при аттестации студентов. По нашему мнению, первым шагом в определении перспектив подготовки инженеров дорожно-транспортного комплекса должна быть разработка модели специалиста, которая бы содержала требования к его социально-гуманитарным, морально-психологическим и профессиональным качествам.

2. В Республике Беларусь специалистов по автомобильным дорогам готовят пять университетов, но связи между ними слабые, если не отсутствуют вообще. Многие вопросы научного и методического характера обмена опытом с лекторами и совместные мероприятия студентов разных УВО могли бы способствовать интеграционным процессам и обеспечивать совместными усилиями решение комплексных задач и постепенное повышение общего уровня подготовки специалистов.

3. В некоторых дорожных организациях часто возникают проблемы с обеспечением кадров различного уровня профессиональной подготовкой. К примеру,

отсутствуют высококвалифицированные операторы дорожных машин. Синхронность и преемственность высшего, среднего специального и профессионально-технического образований, обоснованность и доступность последовательного освоения профессий от рабочего до инженера позволят устранить некоторые проблемы дисбаланса в обеспечении кадрами и повысить общий профессионализм специалистов. В этом направлении уже немало сделано: колледжи структурно относятся к некоторым УВО, ведутся работы по согласованию нормативных правовых актов и т. п. Но процесс не закончен, и работа в этом направлении будет продолжаться.

4. Решение отмеченных и некоторых других вопросов высшего образования неразрывно связано с уровнем педагогического персонала. В последние годы существует проблема подготовки научных кадров, защиты кандидатских и докторских диссертаций. Причины связаны с недостатками в постановке научно-исследовательской работы студентов, отбором студентов для поступления в магистратуру, слабой научной базой выпускающих кафедр для проведения исследований аспирантами и докторантами и др. Решение может быть найдено в более тесном сотрудничестве выпускающих кафедр с дорожной отраслью республики.

Как отмечалось выше, учебный процесс студентов осуществляется в аудиториях и лабораториях под руководством педагогического персонала, а также самостоятельно при выполнении домашних расчетно-графических работ, курсовых и дипломных проектов, подготовке к коллоквиумам, конференциям, зачетам, экзаменам и др. В процессе аудиторных занятий важное значение имеет визуализация масштабных проектных решений, строительных конструкций, технологических процессов. Для этого аудитории и кабинеты должны быть оборудованы мультимедийными средствами, а на кафедрах и в библиотеках созданы системы сбора оперативной научной и технической информации с широким доступом к ней студентов.

Информационное обеспечение учебного процесса – задача двухсторонняя. С одной стороны, студенты сами обязаны уметь найти нужную информацию, используя библиотечные фонды и Интернет, а с другой – педагогические работники в рамках научно-методической деятельности призваны создавать информационный фонд, способствующий эффективной работе как обучающихся, так и обучаемых.

Главными направлениями научно-методической работы на современном этапе являются:

1. *Организационно-правовое обеспечение учебного процесса, включающее обоснование прогнозов и нормативно-правовых актов педагогической деятельности вузов, вузовских кафедр и факультетов.*

Основные виды научно-методической работы по этому направлению:

- обоснование прогнозов развития высшего образования, структуры специальностей и специализации;
- разработка стандартов специальностей, учебных планов, типовых и рабочих программ;

- подготовка предложений по оптимизации форм и сроков обучения, прием в вузы и на факультеты абитуриентов для подготовки специалистов по разным специальностям и специализациям;

- разработка и влияние предложений в административные государственные органы по вопросам правил приема абитуриентов, правовым вопросам организации работы высших учебных заведений, распределения оканчивающих вузы специалистов и др.;

- разработка комплекса программ и технических средств для реализации во внеурочное время мероприятий идейно-политического, нравственного, правового и художественного воспитания студентов.

*2. Техничко-інформацыйнае забеспячэнне, стварэнне комплексу тэхнічных сродкаў і ўчебных інфармацыйна-метадических пасобій па ўсёму цыклу ўчебных планаў і праграм спецыяльнасцей і спецыялізацый.*

Основные виды научно-методической работы по этому направлению:

- подготовка и издание учебников, учебных пособий, учебно-методических рекомендаций, справочников, практикумов, словарей и других носителей научной и технической информации;

- создание мультимедийных информационных систем, электронных учетных пособий, учебных кинофильмов, анимационных учебных курсов, обеспечивающих наглядность научной информации и возможность дистанционного освоения предметов студентами, обучающимися без отрыва от производства;

- развитие системы дидактических услуг библиотек и методическими кабинетами, основанной на использовании компьютерных технологий, возможностей Интернета, оперативной научной и инженерно-педагогической информации;

- повышение уровня технического оснащения учебных аудиторий средствами визуализации и автоматизированной передачи программного материала.

*3. Учебна-тэхналагічнае забеспячэнне, уключаючае разробтку частных і агульных метадык прэподавання изложэня лекцыйных курсаў, правядзеньня сямінарскага, практычных, лабараторных і других відаў заняткаў.*

Основные виды научно-методической работы по этому направлению:

- исследование технологии, техники и организации учебного процесса с обоснованием мер по их педагогической оптимизации;

- разработка системы педагогических методов и приемов, реализация которых обеспечивает формирование необходимых для общества профессиональных и гражданских качеств личности обучающегося;

- совершенствование общих и частных методик преподавания учебных дисциплин и организация различных видов учебных занятий (лекций, семинаров, лабораторных, курсовых работ), типовые решения по каждому циклу учебных дисциплин, примеры и задачи;

- систематическое проведение работ по усовершенствованию методик преподавания учебных дисциплин

с учетом непрерывного увеличения объема учебной информации и развития технологической базы современных систем телекоммуникаций;

- практическое использование административного и производственного ресурсов для практического обучения студентов, формирование творчества и профессионализма;

- обоснование системы и разработка программ повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров по основным направлениям инновационной научно-педагогической деятельности;

- организация труда профессорско-преподавательского состава и повышение эффективности ее использования.

За последние годы благодаря проводимой научно-методической работе произошли существенные изменения в организации высшего образования. По всем специальностям разработаны и утверждены в установленном порядке стандарты и учебные планы. Вузами и Министерством образования Республики Беларусь регулярно проводятся работы по актуализации учебных программ, а номенклатура специальностей и специализаций все в большей степени отражает современное состояние и перспективы развития экономики отраслей. Огромная работа проводится по системе менеджмента качества выпускаемых специалистов. Научно-методическая работа является также важнейшей информационной составляющей обучения, учебного процесса [1].

Информационное обеспечение учебного процесса – это организация непрерывной деятельности вузовских подразделений по накоплению, хранению, подготовке и выдаче научной информации потребителям, вовлеченным в учебный процесс, в соответствии с их нуждами для поддержания эффективной учебной работы. Основные функции информационного обеспечения учебного процесса в вузах возлагаются на службы информации, библиотеки, методические и технические кабинеты, кафедры, а в определенной степени и на педагогический персонал.

Создаваемые учебники, методические и учебные пособия на бумажных и электронных носителях играют решающую роль в самостоятельной работе при изучении учебного материала. Следует учитывать, что учебник – это основная учебная книга, написанная на высоком идейном, научном и методическом уровне, полностью соответствующая дидактическим принципам и теоретической части программной дисциплины типового учебного плана [2].

При подготовке учебных изданий следует стремиться к созданию учебно-методических комплексов, которые бы охватывали как теоретический курс дисциплины, так и все ее составляющие (задачник, практикум, методические пособия и др.). Учебно-методический комплекс – целостная система дидактических средств обучения, моделирующая учебный процесс по конкретной специальности или дисциплине. Его структура и содержание определяются с учетом общего объема и видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и программами по специальности и дисциплине.

В условиях развития компьютерных информационных технологий научно-методические комплексы целесообразно формировать на электронных носителях и создавать условия для их тиражирования по запросам обучаемых. Многие аспекты создания и распространения электронных изданий требуют дополнительной аргументации с учетом особенностей дидактического материала, и, естественно, это может стать заботой педагогического персонала и методических комиссий, ответственных за состояние и эффективность научно-методической работы.

Роль, которая отводится научно-методической работе в высшем учебном заведении, весьма значительна, поэтому к ее организации и тематической направленности должно быть постоянное внимание со стороны профессорско-преподавательского состава. Планы научно-методической работы ежегодно должны рассматриваться на методических комиссиях по специальности и утверждаться руководством вуза или факультета. Аналогичная процедура должна соблюдаться и при внедрении результатов научно-методических работ в практику кафедр и факультетов.

Задачи повышения качества специалистов, в том числе и инженеров-дорожников, неразрывно связаны с совершенствованием учебного процесса, переходом от информативно-дедуктивной системы образования к системе всесторонней профессиональной компетенции, базирующейся на творческой, исследовательской деятельности. Учебный процесс по этим направлениям должен охватывать все виды учебных занятий, включать проблемное изложение лекционного материала, реальное курсовое и дипломное проектирование, исследовательские лабораторные работы и активное участие студентов в дискуссиях по актуальным теоретическим и практическим проблемам отраслевого значения [3]. Студенты на протяжении всего периода обучения должны чувствовать себя причастными к деятельности полидисциплинарных, практико-ориентированных кафедральных и факультетских коллективов, принимать активное участие в научных исследованиях, в работе научных лабораторий. В учебном заведении должны быть созданы условия для массового участия студентов в НИР и УИР, возможности без ограничения выступать с докладами на научных конференциях студентов и молодых ученых в вузе, республике и за рубежом [4].

Переход к новым технологиям учебного процесса является эволюционным, требуются развитие материальной базы кафедр, пересмотр стандартов специальностей, обновление учебных программ, расширение информационной базы кабинетов и лабораторий. Все это может быть решено общими усилиями Министерства образования и отраслевыми министерствами и ведомствами, для которых ведется подготовка специалистов в вузах Беларуси.

Выводы:

1. Интенсивное развитие дорожно-транспортного комплекса Республики Беларусь, значительные работы по строительству новых, реконструкции, содержа-

нию и ремонту существующих дорог, выполнение на новом техническом уровне всего комплекса проектных работ, технологических операций и организационных мероприятий предъявляет всё более высокие требования к специалистам, выпускаемым вузами. Современный студент – это будущий инженер и ему необходимо будет решать новые, более сложные задачи.

2. В Республике Беларусь подготовка инженеров-дорожников ведется на протяжении почти 60 лет, накоплен богатый опыт организации учебного процесса. Кроме БНТУ, подготовку стали вести Белорусско-Российский университет, Белорусский государственный университет транспорта, Брестский государственный технический университет и Полоцкий государственный университет. В вузах в основном сформировались педагогические коллективы, которым под силу успешное решение задач по повышению качества выпускаемых специалистов.

3. Дорожные, проектные, строительные, эксплуатационные и научные организации республики всецело обеспечиваются специалистами, выпускаемыми белорусскими вузами. Многие выпускники успешно работают в других странах мира, среди них и те, которые были направлены из зарубежных стран на обучение в Беларусь.

4. В настоящее время организована и последовательно развивается двухуровневая подготовка специалистов с высшим образованием – инженер-строитель и магистр технических наук. По проблемам магистратуры имеются нерешенные вопросы организационного и программного характера, которые требуют рассмотрения и решения.

5. К вопросам системного характера по рассматриваемой теме мы относим интеграцию вузов, готовящих инженеров-дорожников, взаимосвязь и преемственность между высшим, средним специальным и профессионально-техническим образованием, специализацию и профилизацию как способы углубления профессионализма.

6. Достигнутые в Беларуси успехи по подготовке инженерных кадров дорожного профиля не снижают актуальности повышения качества новых поколений студентов. Основными направлениями повышения качества являются: информационно-методическое обеспечение учебного процесса, внедрение новых научно-ориентированных технологий обучения и учения, совершенствование производственного обучения.

#### Список литературы

1. Техническое и гуманитарное образование в информационном обществе: материалы Респ. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 сент. 2006 г. / под ред. М. М. Болбаса, Э. Я. Ивашина. – Минск, 2006. – 256 с.
2. Положение об издательской деятельности в БНТУ. – Минск, 2006.
3. Уралов, Н. П. Методика преподавания специальных дисциплин, относящихся к быстроразвивающимся областям техники / Н. П. Уралов. – М., 1978. – 79 с.
4. Пахомов, Ю. П. Основные концепции национальной доктрины инженерного образования / Ю. П. Пахомов, Е. Л. Агранович (в печати).

## Удовлетворенность слушателей учебным процессом в системе дополнительного профессионального образования взрослых: модельный подход

**И. Б. Стрелкова,**

кандидат педагогических наук,

**В. В. Сидорик,**

кандидат физико-математических наук;

Республиканский институт

инновационных технологий БНТУ

*Система дополнительного профессионального образования взрослых в Республике Беларусь развивается в условиях вхождения рыночных отношений в сферу профессионально-образовательных услуг. Это побуждает учреждения, реализующие программы дополнительного профессионального образования взрослых, осуществлять постоянный мониторинг рынка профессионально-образовательных услуг, активно реагировать на социально-государственный заказ и запросы профессионалов и профессиональных сообществ, связанных с повышением квалификации и переподготовкой кадров, обеспечивать качество учебного процесса и конкурентоспособность учреждения дополнительного профессионального образования взрослых.*

Исследуя феномен качества учебного процесса в системе дополнительного профессионального образования взрослых и опираясь на авторскую концепцию Ю. В. Соколовой в отношении средств расширения образовательного пространства [1], мы предлагаем рассматривать учебный процесс с трех позиций: как информационный продукт; как процесс формирования системы знаний и профессиональных компетенций; как образовательный проект.

Учебный процесс в системе дополнительного профессионального образования взрослых – привлекательный продукт, который имеет ряд ценностных свойств для потребителя (слушателя и егоanimатора), готового сделать выбор даже в пользу платного обучения при условии, если он получит:

- клиентоориентированный подход при формировании дополнительных образовательных программ (сценариев) обучения (учет ожидаемых и неожиданных потребностей и практического опыта слушателей);

- профессиональное содержание;

- образовательный результат (который может быть иногда отсроченным во времени, в других случаях результат имеется во время обучения или сразу после него);

- общение с «гуру» в определенной профессиональной области;

- общение с профессионалами-коллегами;

- сопутствующую информацию (мультимедийные презентации преподавателей, видеоматериалы, в том числе видеозаписи тематических вебинаров, полезные ссылки на образовательные интернет-ресурсы открытого доступа и др.);

- документ государственного образца о повышении квалификации или переподготовке.

Процесс формирования системы знаний и профессиональных компетенций будет более качественным и успешным при следующих условиях:

- организация его в четких временных и сценарных рамках;

- соблюдение основных принципов обучения взрослых (потребность в обосновании (смысле); потребность в самостоятельности; учет жизненного опыта; назревшая необходимость; практическая направленность; возможность решения собственных профессиональных проблем; возможность самопрезентации, самореализации);

- проблемно-ориентированный подход к организации учебного материала и учебного процесса в целом;

- максимальная интерактивность учебных занятий (возможность общения слушателей друг с другом, включая совместную работу над учебными материалами, ведение дискуссии, работу в малых группах, совместное использование прикладных программ, обмен опытом, доклады с оппонированием и др.);

- тщательная подготовка учебных материалов (учебно-методических пособий, электронных учебно-методических комплексов, конспектов лекций, раздаточного материала, слайдов и др.);

- обеспечение занятий современными техническими и программными средствами;

- формирование комфортной и активной образовательной среды (базируется на способности преподавателя представить информацию, организовать ее эффективное обсуждение, включая ответы на вопросы, предложить различные методы ее закрепления и др.);

- разработка технологий комплексной, объективной и количественной оценки результатов обучения на всех этапах.

Учебный процесс (курсы повышения квалификации и переподготовка) как образовательный проект имеет свои особенности и рассматривается как способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Вместе с тем следует отметить, что в современных условиях развития информационного общества и формирования общества знаний в педагогической науке, в том числе в педагогике взрослых, существует тенденция перехода от описательности к моделированию и проектированию новой реальности, к осмыслению особенностей развития человека, в том числе в процессе его образовательной деятельности. Данный подход получил название «педагогическое моделирование» [2; 3].

Таким образом, закономерным в логике решения нами исследовательских задач является рассмотрение системы представлений об учебном процессе и его качестве в дополнительном профессиональном образовании взрослых как модели формирования знаний и профессиональных компетенций слушателей. Миссия данной модели аналогична эксперименту в педагогической науке. Подобно педагогическому эксперименту, способному быть не только средством познания педагогических процессов, но и инструментом, с помощью которого отыскиваются новые пути совершенствования педагогических отношений, наш эксперимент может заключаться в выявлении объективно существующих управленческих и организационно-педагогических условий эффективной реализации процесса формирования информационно-образовательной среды. Слушатели системы дополнительного профессионального образования взрослых выступают в качестве объекта формирования и развития; субъектом является руководство учреждения дополнительного профессионального образования (юридическое лицо) и профессорско-преподавательский состав как непосредственный субъект формирования знаний и профессиональных компетенций слушателей.

Одним из элементов данной модели является подсистема квалитметрии (измерения качества и эффективности) учебного процесса [4, с. 3]. В соответствии с теорией моделирования «особенность педагогических измерений, по сравнению с измерениями в физике, химии, экономике и др., состоит в том, что определенные характеристики нередко оказываются менее строгими (корректными), а получающиеся значения характеристик – менее достоверными. Некорректность связана не только с нечеткостью формулировки, но и с нечеткостью выделения элементов носителя» [5, с. 12]. Как правило, такая нечеткость характерна в большей степени для психолого-педагогических исследований. Практика показывает, что даже при наличии достаточно четких критериев оценивания возникают спорные ситуации, для разрешения которых приходится прибегать к оценкам экспертов.

Так, в условиях учебного процесса Республиканского института инновационных технологий БНТУ (РИИТ БНТУ) средством оценивания педагогической деятельности преподавателей является Анкета слушателей, цель которой – изучение качества образовательных услуг, предоставляемых РИИТ; определение путей улучшения деятельности по повышению квалификации, переподготовке, стажировке. Слушателей – участников анкетирования – просят 1) оценить степень своей удовлетворенности содержанием и преподаванием учебных дисциплин и организацией учебного процесса (по 10-балльной шкале); 2) определить значимость данных критериев и коэффициенты их весомости (в процентах); 3) изложить свои предложения и пожелания по повышению качества обучения. Соответственно возникает вопрос: что именно измеряется с помощью данной или другой методики педагогического измерения, анкетирования и оценивания? В этом случае мы можем говорить о многомерности измерения: существует, с одной стороны, модель анкетирования в представлении разработчиков, с другой – ее восприятие слушателями, с третьей – модель интерпретации результатов анкетирования; часто случается, что эти модели не совпадают. Таким образом, актуальным является вопрос об адекватности (корректности, достоверности, доступности, эффективности) любой педагогической модели [5, с. 13].

Говоря о качестве образовательного процесса, мы определяем его как «соответствие принятым нормам». Ориентируясь на стандарт ISO 9001:2008 (СТБ ISO 9001-2009) и модель EFQM, будем говорить о качестве условий, процесса и результатов. Безусловно, представление слушателей о качестве учебного процесса в целом складывается прежде всего из представлений о качестве деятельности преподавателя как организатора, как эксперта в определенной области знаний, как фасилитатора, медиатора и модератора обсуждений и др. В то же время, как показывает практика и результаты исследований, качество учебного процесса с точки зрения взрослых слушателей будет

оцениваться относительно степени их собственной вовлеченности в учебный процесс. Неудовлетворенность слушателей вызывают следующие факторы:

- низкий уровень интерактивности занятий (невозможность задействовать свой практический опыт и познакомиться с деятельностью других участников учебной программы при обсуждении конкретных практических и управленческих задач);
- знакомство с теоретическими концепциями, не привязанными к конкретному опыту слушателя или его коллег (это вызывает представление о некомпетентности преподавателя, его неспособности «проблематизировать» теорию на практике, формирует отношение к учебной дисциплине или всей образовательной программе как к неактуальным, не прикладным, неинтересным);
- «перенос» во взрослую аудиторию методики работы со студентами в вузе (слушатели считают необходимым в системе дополнительного профессионального образования выстраивать «обращение со взрослым не как с “пустым сосудом”, а как с коллегой, приносящим в обучение свой предшествующий опыт»; «построение отношений на основе сотрудничества и обмена идеями» [6, с. 186]);
- использование вузовской системы оценивания знаний (взрослые слушатели приветствуют интерактивные, инновационные технологии оценивания качества полученных ими знаний и сформированных профессиональных компетенций; примером может служить доказавшая свою эффективность технология проведения письменного экзамена на кафедре информационных технологий РИИТ БНТУ [7]) и др.

Таким образом, очевидно, что существующая в настоящее время в РИИТ модель анкетирования требует развития с целью получения адекватности оценивания качества труда преподавателя и управления учебным процессом. По результатам проведенного нами исследования в анкету следует включать «инструментальные» критерии качества учебного процесса, относящиеся к его содержанию, условиям (объективно зависящим и не зависящим от преподавателя), методам и формам, например: инновационность содержания программы обучения; соответствие содержания учебного процесса заявленной программе; актуализация результатов образования (возможность немедленного применения на практике приобретенных на курсах знаний и компетенций); актуализация индивидуального опыта слушателей и его использование как важного образовательного ресурса; качество подготовки учебных материалов, их доступность для восприятия; техническая и программная оснащенность занятий; применение новых методов и технологий в обучении; изложение преподавателями материала в живой, интересной форме; оценка слушателями изменений, которые, по их мнению, произошли с ними в процессе обучения на курсах повышения квалификации (получили и количественно оценили новые знания в изучаемой области; повысили свой профессиональный уровень; переосмыслили свои

профессиональные цели и задачи; появилось желание работать по-новому; появилось желание поделиться своим опытом с коллегами; повысили уровень владения информационно-коммуникационными технологиями; получили повышение в должности и др.). Содержание анкеты и модель анализа и интерпретации результатов должны быть известны слушателям до процедуры анкетирования. При необходимости им должен быть раскрыт (детализирован) смысл понятий (вопросов), т. е. модель анкеты.

Кафедрой «Информационные технологии» в порядке эксперимента была разработана и апробирована новая Анкета обратной связи для слушателей. В течение 2013/2014 учебного года на кафедре прошли обучение по программе повышения квалификации «Информационное и программное обеспечение профессиональной деятельности (библиотечное дело)» (80 часов, выпускная работа как форма итогового контроля) 4 группы слушателей (всего 65 человек) – сотрудники университетских библиотек Беларуси (Научной библиотеки БНТУ, Фундаментальной библиотеки БГУ, библиотек БарГУ, БГАТУ, БГТУ, Академии управления при Президенте Республики Беларусь). По завершении программы обучения слушателям было предложено оценить степень своей удовлетворенности содержанием курса, процессом и условиями обучения по двум параметрам – удовлетворенность и важность (по 5-балльной шкале); дать самооценку изменений, которые произошли в процессе обучения на курсах повышения квалификации (выбор вариантов из перечня предложенных). При этом требовалось указать в процентном отношении объем учебных занятий, которые посетил слушатель.

Результаты анкетирования с учетом того, что 5 баллов означает «Отлично. Вы весьма удовлетворены. Результат превзошел Ваши ожидания», а 4 балла – «Хорошо. Вы удовлетворены», представлены в таблице 1.

Наши респонденты – руководители и специалисты университетских библиотек Беларуси, слушатели РИИТ БНТУ – оценили изменения, которые произошли с ними в процессе обучения на курсах повышения квалификации, выбрав варианты из перечня предложенных (рис. 1), где:

- 1 – получили и количественно оценили новые знания в изучаемой области;
- 2 – повысили уровень знаний в изучаемой области;
- 3 – повысили свой профессиональный уровень;
- 4 – появилось желание работать по-новому;
- 5 – переосмыслили свои профессиональные цели и задачи;
- 6 – повысили уровень владения информационно-коммуникационными технологиями;
- 7 – появилось желание поделиться своим опытом с коллегами.

Одним из базовых механизмов процесса реализации квалиметрического подхода в системе дополни-

Таблица 1

Анкета обратной связи для слушателей

| Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                  | Степень удовлетворенности |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 баллов, %               | 4 балла, % |
| 1. Оценка содержания курса                                                                                                                                                                                                                                       |                           |            |
| 1.1. Новизна и насыщенность содержания данной программы обучения по сравнению с другими                                                                                                                                                                          | 87,5                      | 12,5       |
| 1.2. Соответствие содержания учебного процесса заявленной программе                                                                                                                                                                                              | 93,8                      | 6,2        |
| 1.3. Актуальность полученной информации                                                                                                                                                                                                                          | 93,8                      | 6,2        |
| 1.4. Понятность излагаемой информации                                                                                                                                                                                                                            | 87,5                      |            |
| 1.5. Степень сложности* учебного курса                                                                                                                                                                                                                           | 68,8                      | 37,5       |
| 1.6. Степень трудности** учебного курса                                                                                                                                                                                                                          | 50                        | 31,2       |
| 1.7. Преподаватель является экспертом в определенной области знаний                                                                                                                                                                                              | 100                       |            |
| 1.8. Практическая полезность программы обучения (возможность немедленного применения на практике приобретенных на курсах знаний и компетенций)                                                                                                                   | 68,8                      | 31,2       |
| 1.9. Качество подготовки учебных материалов, их доступность для восприятия                                                                                                                                                                                       | 81,3                      | 18,7       |
| 1.10. Использование индивидуального опыта слушателей как важного образовательного ресурса                                                                                                                                                                        | 50                        | 43,7       |
| 1.11. Приведение преподавателем достаточного количества практических примеров                                                                                                                                                                                    | 93,8                      | 6,2        |
| 1.12. Целостность преподавания учебного курса                                                                                                                                                                                                                    | 87,5                      | 12,5       |
| 2. Оценка процесса обучения                                                                                                                                                                                                                                      |                           |            |
| 2.1. Применение новых форм, методов, технологий обучения                                                                                                                                                                                                         | 87,5                      | 12,5       |
| 2.2. Умение преподавателя излагать материал ясно, доступно, последовательно                                                                                                                                                                                      | 100                       |            |
| 2.3. Умение преподавателя вызвать и поддержать интерес аудитории к теме                                                                                                                                                                                          | 100                       |            |
| 2.4. Умение андрагога преподавать дисциплину в рамках учебной программы без отвлечения внимания аудитории на посторонние темы                                                                                                                                    | 68,8                      | 31,2       |
| 2.5. Интерактивность учебных занятий (возможность общения слушателей друг с другом, включая совместную работу над учебными материалами, ведение дискуссии, работу в малых группах, совместное использование прикладных программ, доклады с оппонированием и др.) | 81,3                      | 18,7       |
| 2.6. Выстраивание общения преподавателя со слушателями, как с коллегами, на основе сотрудничества и обмена идеями                                                                                                                                                | 87,5                      | 12,5       |
| 2.7. Использование технологий комплексной, объективной и количественной оценки результатов обучения (в том числе интерактивных, инновационных технологий)                                                                                                        | 87,5                      | 12,5       |
| 2.8. Учет преподавателем степени подготовленности слушателей                                                                                                                                                                                                     | 62,5                      | 37,5       |
| 2.9. Возможность выбора слушателем форм и методов итогового контроля                                                                                                                                                                                             | 56,3                      | 31,3       |
| 2.10. Возможность продолжения общения с преподавателем за пределами учебной аудитории                                                                                                                                                                            | 87,5                      | 12,5       |
| 3. Оценка условий обучения                                                                                                                                                                                                                                       |                           |            |
| 3.1. Организация учебного процесса в четких временных и программных рамках                                                                                                                                                                                       | 62,5                      | 31,3       |
| 3.2. Обеспеченность учебного процесса учебно-методическими материалами                                                                                                                                                                                           | 93,8                      | 6,2        |
| 3.3. Учет специфики работы слушателей при составлении графика учебных занятий, зачетов, экзаменов                                                                                                                                                                | 56,3                      | 37,5       |
| 3.4. Обеспеченность учебных занятий современными техническими и программными средствами                                                                                                                                                                          | 100                       |            |
| 3.5. Формирование учебных групп с учетом уровня подготовки слушателей                                                                                                                                                                                            | 43,8                      | 37,5       |

Примечание: \* Степень сложности учебного курса характеризуется реальной (объективной) насыщенностью учебного материала и формой его изложения.

\*\* Степень трудности учебного курса предполагает соотнесение подлежащего усвоению учебного материала с ранее усвоенным учебным материалом и интеллектуальными возможностями слушателей.

тельного профессионального образования взрослых является квалиметрическое сопровождение индивидуального профессионально-личностного роста специалиста в процессе дополнительного обучения, под которым понимается систематический и последовательный процесс диагностики выделенных объектов квалиметрии в образовательном процессе как системы с целью оптимального управления его функцио-

нированием и развитием [3, с. 21]. Квалиметрическое сопровождение обеспечивает, с одной стороны, своевременную корректировку необходимых и адекватных изменений индивидуальной образовательной траектории взрослого обучающегося, с другой – повышает степень социального доверия слушателей к учреждению дополнительного профессионального образования взрослых (87,5 % респондентов выразили готов-

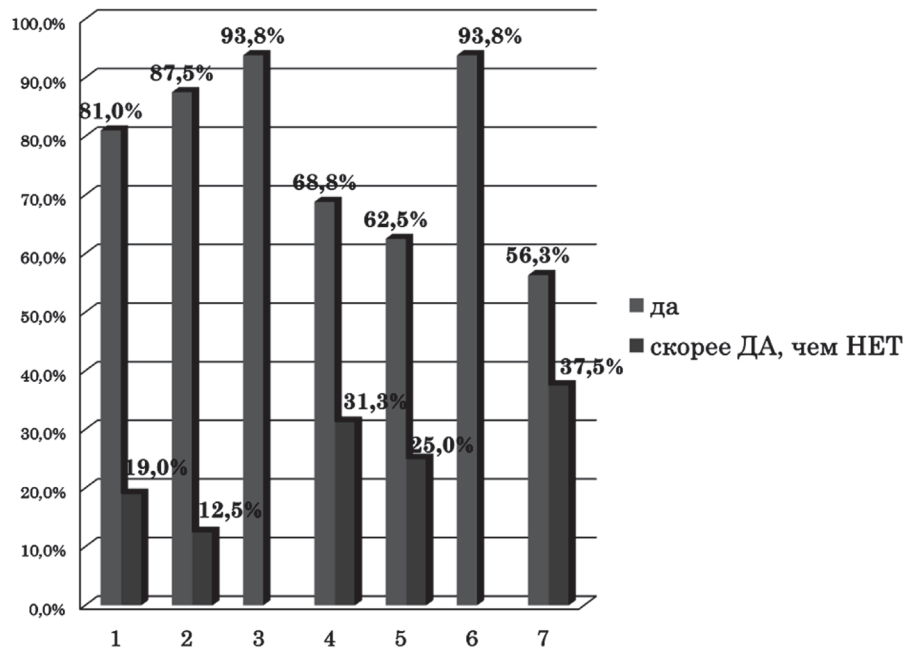


Рис. 1. Самооценка изменений, произошедших со слушателями в процессе повышения квалификации на курсах в РИИТ БНТУ

ность рекомендовать другим сотрудничать с РИИТ БНТУ (повышать квалификацию, проходить переподготовку, стажировку и др.)).

Таким образом, адекватность результатов реализации модели анкетирования будет способствовать построению эффективной модели обучения и повышению удовлетворенности качеством учебного процесса в целом, конкурентоспособности РИИТ БНТУ среди других учреждений дополнительного профессионального образования взрослых Беларуси.

#### Список литературы

1. Соколова, Ю. В. 3 «П» вебинара [Электронный ресурс] / Ю. В. Соколова. – Режим доступа: <http://portal.mubint.ru/library/webinars/catalogue/Documents>. – Дата доступа: 14.01.2014.
2. Дахин, А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и ... неопределенность / А. Н. Дахин // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 21–26.
3. Дахин, А. Н. Педагогическое моделирование как средство модернизации образования в открытом информацион-

ном сообществе / А. Н. Дахин // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2004. – № 4. – С. 46–60.

4. Квалиметрия учебно-воспитательного процесса вуза: теория и практика: учеб.-метод. пособие / Н. И. Мицкевич [и др.]; под ред. Н. И. Мицкевича. – Минск: РИВШ, 2011. – 122 с.

5. Мельников, Ю. Б. Об адекватности модели [Электронный ресурс] / Ю. Б. Мельников, Ю. Ю. Мельникова, Н. В. Мельникова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2006. – № 3. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/ob-adekvatnosti-modeli>. – Дата доступа: 14.01.2014.

6. Солтицкая, Т. А. Бизнес-образование для взрослых: методические аспекты [Электронный ресурс] / Т. А. Солтицкая // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8: Менеджмент. – 2006. – Вып. 1. – С. 184–198. – Режим доступа: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/247.pdf>. – Дата доступа: 14.01.2014.

7. Стрелкова, И. Б. Оценивание в образовании взрослых: письменный экзамен как инструмент мотивационного обучения и развития [Текст] / И. Б. Стрелкова, В. В. Сидорик // Профессиональное образование. – 2014. – № 1. – С. 23–29.

#### Аннотация

В статье рассмотрена система представлений об учебном процессе и его качестве в дополнительном профессиональном образовании взрослых как модель формирования знаний и профессиональных компетенций слушателей. Представлен опыт кафедры «Информационные технологии» РИИТ БНТУ по разработке альтернативных средств оценивания педагогической деятельности андрагогов. Даны результаты оценки степени удовлетворенности содержанием курса повышения квалификации «Информационное и программное обеспечение профессиональной деятельности (библиотечное дело)», процессом и условиями обучения, а также самооценка изменений, произошедших в процессе обучения сотрудников университетских библиотек Беларуси.

#### Summary

We consider a system of ideas about the learning process and in his capacity as additional vocational adult education as a model for the formation of knowledge and professional competencies of students. The experience of the Department «Information Technology» of the Institute of innovative technologies of the Republican National Technical University for the development of alternative means of estimating the teaching activities andragogues. Results of the evaluation are given satisfaction content refresher course «Information and software professional activities (library science)», processes and conditions of learning, and self-esteem changes that have occurred in the process of training of university libraries in Belarus.

# Базы данных и поисковые системы по научному цитированию — оценка продуктивности трудов исследователя

**А. А. Анохин,**  
директор библиотеки Академии управления  
при Президенте Республики Беларусь

*Эффективность работы вузовской библиотеки выражается в уровне ее связи с наукой и научными интересами ученых. Сегодня происходит переориентация деятельности библиотек от наращивания фондов книжных и периодических изданий на предоставление доступа к электронным ресурсам собственной генерации, к мировым научным информационным ресурсам. Смена образовательной парадигмы, усиление самообразовательного компонента образовательного процесса вуза, возрастание значения информационной культуры личности как необходимого условия жизнедеятельности в информационном обществе определяют изменение роли и статуса библиотеки вуза. Из элемента информационной инфраструктуры она превращается в субъект образования, который не только обеспечивает информационную поддержку всех направлений деятельности высшего учебного заведения, но и непосредственно участвует в образовательном процессе, взаимодействуя как с основными образовательными структурами вуза, так и с пользователями библиотеки на принципах партнерства [1; 2].*

Доступ к нужной информации в нужное время помогает исследователям повысить продуктивность и максимизировать результаты научного исследования. Понимание потребностей пользователей в необходимых источниках информации поможет библиотекам наиболее эффективно распоряжаться бюджетом, с максимальным эффектом приобретать те или иные источники информации.

В научных библиотеках, в том числе университетских, регулярно проводятся опросы и исследования по изучению информационных потребностей пользователей, рациональному формированию фондов, изучению эффективности использования информационных ресурсов и т. д. Важной проблемой становится учет информации, полученной пользователями в электронной форме. При этом могут учитываться обращения к электронным ресурсам, количество загруженной информации (в МБ), число запрошенных статей и т. д. Все мировые (например, Elsevier, EBSCO, Oxford University Press, Emerald и др.) и известные российские (Интегрум, elibrary.ru, EastView и др.) компании, создающие информационные продукты, предоставляют статистику использования своих ресурсов. Эта статистика доступна для анализа только узким специалистам в библиотеках.

Сегодня прослеживается некоторая зависимость публикационной активности ученых от количества загруженных статей. Например, анализ данных активности числа публикаций исследователей Академии управления при Президенте Республики Беларусь (далее — Академия управления) на портале elibrary.ru в период за 2011–2013 гг. показывает, что за три года была опубликована 71 работа в научных журналах, зарегистрированных на данной платформе (всего на портале 162 публикации сотрудников организации с общим количеством цитирований 53).

Библиотека Академии управления первой в Республике Беларусь организовала подписку на научные журналы портала. За три года исследователями (пользователями) Академии управления было загружено 9714 статей с полными текстами: за 2011 г. — 2510 статей, за 2012 г. — 4003, за 2013 г. — 3201. Статистика показывает, что в течение трех лет Академия управления входила в число 40 организаций СНГ (всего более 1000 организаций) с наилучшим рейтингом активности по использованию ресурса портала elibrary.ru. Это весьма хороший показатель. На 26 профильных журналов организована подписка. Однако публикационная активность может быть гораздо выше. Следует отметить, что многие исследователи плохо представляют, что такое показатели публикационной активности авторов (ПАА) и от чего они зависят. Это часто приводит к вопросам, особенно в тех случаях, когда у автора довольно обширный список научных работ, а индексы цитирования оказываются низкими.

По статистическим данным Центральной научной библиотеки имени Я. Коласа Национальной академии наук Беларуси (далее — ЦНБ НАН Беларуси), по между-

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 20.07.2014.

народному ресурсу Science Direct издательства Elsevier, пользователи библиотеки ежемесячно загружают около 5,5 тыс. статей из Science Direct, а белорусские ученые, по сведениям базы данных (БД) Scopus, публикуют в среднем 1400 статей ежегодно (25,5 % от количества загруженных статей). Много это или мало? При этом следует учитывать, что БД Scopus включает все мировые журналы, отличающиеся высоким рейтингом, в том числе 39 названий журналов, выходящих в Республике Беларусь. Из них индексируется только один вузовский журнал «Новости хирургии», который издается Витебским государственным медицинским университетом. Возникает вопрос: все ли исследователи знают сегодняшние критерии оценки эффективности своей научно-исследовательской работы (и, соответственно, информационной деятельности), которые способствуют продвижению трудов в информационном научном пространстве и увеличивают возможность цитирования собственных исследований.

К примеру, в Кембриджском университете по ресурсу Science Direct загружается в среднем около 50 тыс. статей в месяц и публикуется около 9 тыс. статей ежегодно (что составляет 18 % от количества загруженных статей), в университете Манчестера – соответственно около 32 тыс. статей и около 5 тыс. публикаций в год (15 %) [3].

Есть и независимые от библиотек причины в сложности организации доступа исследователей в университетах и организациях Беларуси к электронным научным ресурсам мирового уровня из-за их высокой стоимости. ЦНБ НАН Беларуси – одна из немногих библиотек, которая ежегодно имеет лицензионный доступ к БД Scopus издательства Elsevier и к БД Web of Science как одной из составляющих платформы Web of Knowledge компании Thompson Reuters. Доступ к БД Scopus на 2014 г. имеет и научная библиотека Белорусского национального технического университета. Библиотеки университетов финансово ограничены в плане приобретения онлайн-подписки на рейтинговые международные ресурсы и системы для учета индекса научной цитируемости для исследователей.

До середины XX в. основным источником оценки научной работы являлось экспертное мнение. В последние 20–25 лет наряду с экспертной оценкой усиливается мировая тенденция учета количественных библиометрических показателей. В поисках этого нового подхода в западной наукометрии появился термин «индекс цитируемости ученого».

Индекс цитируемости – принятая в научном мире мера «значимости» трудов какого-либо ученого или научного коллектива в целом. Основными величинами, анализируемыми при библиометрическом (наукометрическом) исследовании, являются, условно говоря, «экстенсивные» показатели – валовое число публикаций и «интенсивные» показатели – число цитирований (ссылок), полученных данными публикациями в расчете на одну статью. По сути это не что иное, как число ссылок на все работы данного исследователя,

выполненные им в соответствующей отрасли научной деятельности за какой-то конкретный период [4; 9]. В настоящей статье будем использовать термин «индекс цитирования» применительно к самой библиографической БД.

Основой для анализа структуры цитирований и определения библиометрических показателей являются так называемые «цитатные» базы данных по периодике, в которых собираются не только библиографические данные о журнальных публикациях (автор, заглавие, наименование журнала, год, том, выпуск, страницы), но и пристатейные списки цитируемой литературы. Это позволяет находить как публикации, цитируемые в некоторой статье, так и публикации, цитирующие эту статью. Таким образом, пользователь может проводить эффективный поиск всей библиографической информации по интересующему его вопросу. В то же время специальная «надстройка» над такой базой данных, агрегирующая сведения по целым журналам, дает доступ специалистам к библиометрическим показателям периодических изданий [5].

В 2005 г. появился показатель – так называемый  $h$ -индекс, или индекс Хирша. Этот наукометрический показатель предложил аргентино-американский физик Хорхе Хирш из университета Сан-Диего (Калифорния). Индекс Хирша является количественной характеристикой продуктивности ученого, группы ученых, научной организации или страны в целом, основанной на количестве публикаций и количестве цитирований этих публикаций. Индекс вычисляется на основе распределения цитирований работ данного исследователя. Согласно Хиршу, ученый имеет индекс  $h$ , если  $h$  из его  $N_p$  статей цитируются как минимум  $h$  раз каждая, в то время как оставшиеся  $(N_p - h)$  статей цитируются не более чем  $h$  раз каждая.

Иными словами, ученый с индексом  $h$  опубликовал  $h$  статей, на каждую из которых сослались как минимум  $h$  раз. Так, если у данного исследователя опубликовано 100 статей, на каждую из которых имеется лишь одна ссылка, его  $h$ -индекс равен 1. Таким же будет  $h$ -индекс исследователя, опубликовавшего одну статью, на которую сослались 100 раз. Однако сам Хирш вынужден был констатировать, что данный параметр хорошо «работает» лишь при сравнении научных достижений исследователей, работающих в одной и той же области научного знания [6].

По мнению известного российского академика Г. П. Георгиева [7], это крайне нелепый наукометрический показатель. Например, ученый имеет 30 статей, из которых 20 цитируется 20–30 раз, а у другого ученого при том же числе статей 10 цитируются от 10 до 2000 раз. Индекс Хирша первого будет равен 20, а второго – только 10. Чем старше ученый, тем в лучшем положении он оказывается. Индекс Хирша применим лишь при сравнении показателей ученых, работающих длительный период в одной области исследований, так называемых «крепких середнячков»: этот показатель будет высоким лишь для тех, у кого достаточно

публикаций, и все они (или, по крайней мере, многие из них) достаточно востребованы и часто цитируются другими исследователями. Наконец, вклад ученого в выполненные в соавторстве работы вообще учесть нельзя. Можно быть рядовым исполнителем в серии совместных работ, особенно выполненных на Западе, и заработать себе этим очень высокий *h*-индекс.

Индикаторами информационных связей между научными документами и их авторами являются библиографические ссылки. Так как каждая ссылка содержит сведения об авторе и соавторах, название публикации, ее составные элементы в контексте с элементами цитируемой статьи обеспечивают извлечение ряда аналитических данных. Цитируемые научные статьи – своеобразные маркеры важных идей и изобретений, что используется в непрерывно действующей экспертной оценке, автоматически обеспечивающей компетентность экспертов и авторов [8].

Цитируемость является более важным показателем продуктивности исследователей, нежели публикационная активность. Учет первого более трудоемок, но продвижению работ в этом направлении способствуют развитие современных информационно-коммуникативных технологий, создание баз данных и поисковых систем, которые позволяют получать и быстро обрабатывать огромный объем информации и отслеживать этот показатель.

Университеты, институты, Высшая аттестационная комиссия (ВАК), научные организации и фонды сегодня используют анализ цитирования в качестве критерия оценки научного вклада исследователя, при финансировании проектов, планировании и оценке результативности НИР, выдвижении и аттестации преподавателей, научных кадров и т. д. Мониторинг результатов исследователя как фактор существенного повышения эффективности в науке должен стать неотъемлемой частью его работы. Для решения этих задач наукометрия предоставляет такой инструментарий, как цитируемость [9].

Сегодня к критериям, применяемым для оценки эффективности научной деятельности, относятся число патентов, импакт-фактор научных журналов, количество публикаций, частота их цитирования и др. Однако большое количество опубликованных статей – еще не показатель безусловной значимости научного исследования, но тот факт, что каждая публикация несет в научную сферу определенную информацию, не вызывает сомнения. Количество материалов, изданных в наиболее авторитетных научных журналах, – одна из характеристик общего уровня развития науки в стране. Большшему цитированию статьи способствует ее появление в рейтинговом журнале с высоким импакт-фактором.

Импакт-фактор – важная характеристика научных журналов, он рассчитывается каждый год Институтом научной информации (ISI). Импакт-фактор журнала равен отношению ссылок за определенный период (обычно три года) на статьи в данном журнале к количеству опубликованных в нем статей. С помощью

этого показателя оценивают, сколько раз за определенный период цитировали «среднюю статью» того или иного издания. Классический импакт-фактор определяют как соотношение между количеством ссылок за год на статьи журнала, опубликованные за два предшествовавших года, и количеством этих статей. Сведения об импакт-факторах можно получить из указателя цитируемости «Jornal Citation Reports». Стоит отметить, что в списке журналов, ранжированных по импакт-фактору, разные отрасли науки представлены неравномерно. Больше всего журналов по биохимии, молекулярной биологии, физике, медицине [10].

В настоящее время в мире нет единой универсальной системы, позволяющей по цитируемости оценивать научные журналы, ученых или научные коллективы. Однако выделяется несколько основных глобальных систем, которые используются для подсчета индекса цитируемости в рамках отдельной страны (групп стран) по англоязычным журналам:

**Science Citation Index (SCI-Expanded)** – основу составляют три массива: индекс цитирования естественных и точных наук (естественно-научные, технические и медицинские журналы) Science Citation Index – SCI; индекс цитирования социальных наук (журналы по экономическим и общественным наукам) Social Science Citation Index – SSCI; индекс цитирования в гуманитарных науках, литературе и искусстве (журналы по археологии, архитектуре, всем видам искусства, литературе, истории, философии, религии) Arts and Humanities Citation Index – A&HCI (сайт журналов по гуманитарным наукам: [http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist\\_ah.pdf](http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist_ah.pdf); сайт журналов по социальным наукам: [http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist\\_ssci.pdf](http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist_ssci.pdf)).

**Web of Science** – мультидисциплинарная реферативно-библиографическая БД Института научной информации США (Institute for Scientific Information, ISI), представленная на платформе Web of Knowledge компании Thompson Reuters. В состав системы входят те же три базы, что и в SCI, но в них включено большее количество журналов с более глубокой ретроспективой. Web of Science входит в платформу Web of Knowledge как одна из составляющих (индексируется примерно 8 тыс. журналов) (сайт: <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/>).

**Scopus** (SciVerse Scopus) – библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Индексирует 18 тыс. названий научных изданий по техническим, медицинским и гуманитарным наукам 5 тыс. издателей. База данных индексирует научные журналы, материалы конференций и серийные книжные издания. Разработчиком и владельцем Scopus является издательская корпорация Elsevier. Поисковый аппарат интегрирован с поисковой системой Scirus для поиска веб-страниц и патентной базой данных. На сайте издательства Elsevier можно найти зарубежные журналы, индексируемые

Scopus (сайт <http://www.elsevier.com/journals/subjects>). Выбрав соответствующую область, можно получить список журналов, отсортированных по алфавиту.

**Google Scholar (GS)** – эта система предназначена для поиска представленной в Интернете научной информации: научных публикаций в книгах и периодике, материалов конференций, диссертаций и др. Следует отметить, что есть правила и специфика системы при определении индекса цитируемости ученого с использованием Google Scholar. Данная система не различает однофамильцев, и наоборот, одинаковые ссылки, полученные с разных зеркальных серверов, трактует как разные, точно так же, как и различные варианты ссылок на одну и ту же работу. Поэтому необходимы значительные затраты сил и времени на дополнительную обработку результатов определения цитируемости по сравнению с Web of Science и Scopus (сайт: <http://scholar.google.com>).

Для получения более объективных сведений при анализе исследовательской активности, как правило, используются одновременно наиболее авторитетные базы данных по научному цитированию Web of Science компании Thomson Reuters и Scopus издательства Elsevier.

Авторитет международных баз научного цитирования Web of Science и Scopus признан научным сообществом России. Все российские журналы, размещенные в этих базах, автоматически включаются ВАКом в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (сайт [http://vak.ed.gov.ru/ru/help\\_desk/list/](http://vak.ed.gov.ru/ru/help_desk/list/)). Необходимо учитывать, что англоязычные указатели научных ссылок в основном ориентируются на свои и наиболее известные зарубежные источники. Цитируемость белорусских изданий и ученых может быть отслежена только в том случае, если у них есть публикации в ведущих англоязычных и частично в российских и белорусских журналах, причем при условии, что зарубежным авторам доступны наши периодические издания и они нашли в них интересующие их работы, или в этих журналах публикуются белорусские исследователи, которые ссылаются на себя и работы своих соотечественников. В этой связи такие указатели лишь частично могут отражать цитируемость наших исследователей.

В России импакт-фактор журналов отражается в БД Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Вход в систему РИНЦ – на сайте Научной электронной библиотеки [elibrary.ru](http://elibrary.ru).

Российский индекс научного цитирования – это национальная информационно-аналитическая система, включающая более 2 млн публикаций российских авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из более 2 тыс. российских журналов. Она создана на базе Научной электронной библиотеки [elibrary.ru](http://elibrary.ru) и предназначена не только для оперативного обеспечения научных исследований актуальной

справочно-библиографической информацией, но и является инструментом, позволяющим осуществлять оценку результативности и эффективности деятельности научно-исследовательских организаций, ученых, уровень научных журналов и т. д.

Чтобы получить наиболее достоверные данные о цитируемости публикаций ученого, следует иметь их полный список, оформленный в соответствии с действующими ГОСТами на библиографическое описание документов. Можно рассчитать индекс цитируемости самостоятельно на сайте [elibrary.ru](http://elibrary.ru). После регистрации в системе Science Index автору присваивается персональный идентифицированный код – SPIN-код, что обеспечивает работу со списком своих публикаций в базе, анализ и подбор статей по различным параметрам, просмотр списка ссылок на свои публикации, позволяет анализировать публикационную активность и цитируемость автора и т. д.

Сегодня [elibrary.ru](http://elibrary.ru) – наиболее удобный, общедоступный и развивающийся информационный ресурс. Следует учитывать, что РИНЦ и БД системы [elibrary.ru](http://elibrary.ru) различаются, поскольку последняя, помимо журналов, входящих в РИНЦ, содержит:

- иные русскоязычные журналы, включая научно-популярные, рекламно-информационные;
- неперiodические издания на различных языках (монографии, учебники, пособия и т. п.);
- зарубежные журналы на иностранных языках, издатели которых в обозримом будущем не планируют процедуру вхождения в РИНЦ.

[Elibrary](http://elibrary.ru) учитывает и ненаучную литературу. Хотя ее относительная доля может быть невелика, но известны примеры изменения индекса цитируемости в десятки и даже сотни раз.

В мае 2012 г. было подписано соглашение о сотрудничестве по отражению научных изданий Республики Беларусь в БД «РИНЦ» между НАН Беларуси и Научной библиотекой [elibrary.ru](http://elibrary.ru) [10]. В настоящее время в данном индексе представлено более 7 тыс. белорусских авторов, из них в системе Science Index – около 1000. По итогам проведенного анализа в июне 2014 г. в БД [elibrary.ru](http://elibrary.ru) насчитывалось 47 377 наименований журналов, из них массив из 187 белорусских научных журналов включал 34 667 статей. Полноценных научных журналов с архивом от 100 статей насчитывается всего 50. Это та база, в которой наиболее высока цитируемость именно белорусских авторов (примерно 70 % ссылок). Из 187 журналов 151 имел цитируемые статьи, в совокупности 49 943 ссылки. Среди организаций Беларуси чаще всего можно встретить ссылки на авторов из Белорусского государственного университета (13 657), Института физики имени Б. И. Степанова НАН Беларуси (7114), Объединенного института физики твердого тела и полупроводников НАН Беларуси (4736). По числу опубликованных статей лидирует Белорусский государственный медицинский университет (4114).

Вместе с тем следует отметить несколько возможных причин, определяющих невысокую цитируемость

Белорусские журналы, лидирующие по количеству цитирований:

| № | Журнал                                                                                                                              | Выпусков | Статей | Цит. | ИФ РИНЦ |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------|---------|
| 1 | <b>Журнал прикладной спектроскопии</b><br>Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси                                           | 110      | 1882   | 9799 | 0,340   |
| 2 | <b>Инженерно-физический журнал</b><br>Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси                                    | 164      | 2736   | 9502 | 0,179   |
| 3 | <b>Трение и износ</b><br>Государственное научное учреждение Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси | 138      | 1596   | 4786 | 0,331   |

По рейтингу Science Index:

| № | Журнал                                                                                                                              | Выпусков | Статей | Цит. | ИФ РИНЦ |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------|---------|
| 1 | <b>Инженерно-физический журнал</b><br>Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси                                    | 164      | 2736   | 9502 | 0,179   |
| 2 | <b>Журнал прикладной спектроскопии</b><br>Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси                                           | 110      | 1882   | 9799 | 0,340   |
| 3 | <b>Трение и износ</b><br>Государственное научное учреждение Институт механики металлополимерных систем им. В.А. Белого НАН Беларуси | 138      | 1596   | 4786 | 0,331   |

белорусских исследователей. По Беларуси elibrary.ru «расписывает» далеко не все выходящие в республике научные журналы. Естественно, учет статей белорусских авторов и ссылок в них далеко не полон (можно сказать, что это примерно 10–15 %). Удельный вес зарубежных журналов (в основном англоязычных) составляет 15–20 %, остальные научные журналы на портале не упоминаются. Еще одна причина связана со значимостью статей и практикой их публикации, а также с тем, что материалы не цитируются, если заложенные в них идеи не воспринимаются сообществом ученых из-за того, что устарели. Не цитируются статьи, если они труднодоступны ученым и не представлены, например, на elibrary.ru. Сама платформа не может обеспечить учет цитирования, если там нет статьи автора.

Зарубежные системы Web of Science/Scopus построены на данных жестко ограниченного списка изданий. Если ученый  $A$  имеет значение  $N$  Web of Science, то мы знаем, сколько он имеет публикаций в журналах из строго определенного перечня. В случае elibrary на главной странице поиска «Авторский указатель» выдается общее число проиндексированных документов и ссылок на них из любых источников. В принципе, в результате дополнительных запросов можно получить данные по РИНЦ и списку ВАКа (Россия), но в этом случае будут потеряны данные от зарубежных журналов.

Не совсем правильным решением, на наш взгляд, является включение монографий, пособий, разовых сборников (фактически любых текстов) в базу для расчета количества публикаций, цитирования, индекса Хирша. Такой подход противоречит международной практике, в частности, основанной на Web of Science,

Scopus, Citation Database for Japanese Papers (CiNii, Япония), Chinese Science Citation Database, Chinese Sci-Tech Paper and Citation Statistical Database (Китай), европейской Euro-Factor [11]. Лишь Google Scholar учитывает документы, помимо научных журналов, что связано со спецификой работы данного веб-сервиса.

Одна из проблем при расчете наукометрических показателей ученого связана с трудностями привязки конкретной статьи к данному лицу. Эти трудности обусловлены изменением места работы, одновременным наличием нескольких вариантов написаний фамилии и имени. В системе Scopus эта проблема решается лучше, чем в Web of Science (полнота с начала 60-х гг.). Это обусловлено формированием списка ученых средствами самой поисковой системы. Качество результата запроса в elibrary.ru (полнота с 2006 г.) в первую очередь определяется наличием регистрации ученого и тем, насколько оперативно и добросовестно отнесся он к процедуре выбора своих работ и ссылок на них (например, фамилия Петров может потребовать анализа нескольких тысяч источников).

Появление elibrary.ru имеет объективные основания, связанные с традицией писать научные тексты на родном (русском) языке. Аналогичные системы развивают в ряде стран, например, в Китае имеется две базы данных – Chinese Science Citation Database и Chinese Sci-Tech Paper and Citation Statistical Database, которые были отмечены выше. В России система elibrary.ru прошла стадию первичного накопления данных и уже практически используется для получения наукометрических характеристик как ученого, так и научных журналов на русском языке, представленных на платформе.

Так как Web of Science и Scopus охватывают порядка 2–10 % от научных работников и преподавателей университетов стран СНГ, создание российской национальной БД «РИНЦ» на основе elibrary.ru, несмотря на все проблемы, связанные с неполнотой и способом формирования данных (индексирование из любых источников), является важным положительным шагом как для российской, так и белорусской науки. Работа исследователя с БД «РИНЦ» позволит сделать персональную информацию об авторе более объективной, улучшить свой индекс цитируемости. Между тем в научном сообществе все чаще звучит вопрос о необходимости и перспективах создания белорусского индекса научного цитирования. Создание такого национального ресурса требует значительных финансовых вложений, а также наличия организации, которая возьмет на себя функции обработки данных научных отечественных изданий и публикаций.

С другой стороны, для исследователей развитие информационных технологий обернулось новыми вопросами обеспечения информационного обмена. В библиотеках сократилась подписка как на иностранные, так и отечественные периодические журналы, распространилась практика взимания платы с авторов за научные публикации, а далее – сложности и затруднения как для передачи научной информации в мировые авторитетные базы данных, так и для полноценного использования их возможностей для поиска необходимой научной информации.

Сегодня библиотекам необходимо проводить среди исследователей работу по обучению их пользованию научными базами данных и поисковыми системами, потому что многие знают их лишь поверхностно, а большинство не знает, где и как можно ими воспользоваться [12]. В то же время важен индивидуальный анализ автором данных о цитировании, учет собственных наукометрических показателей с помощью информационно-аналитической системы, которая позволяет выявить степень влияния того или иного исследования на развитие науки. Для повышения цитируемости библиотечный менеджмент должен активно развивать и внедрять механизм, который дает возможность интегрировать публикационные и цитатные показатели по всей иерархии пользователей: от автора, структурного

подразделения, института, вуза до министерства, ведомства и страны в целом. В этом и заключается одна из важнейших задач университетских библиотек.

#### Список литературы

1. Анохин, А. А. Библиотека Академии управления в информационном обеспечении образовательного процесса и научных исследований / А. А. Анохин // Проблемы управления. – 2011. – № 1. – С. 36–40.
2. Ганчеренок, И. И. От концепции деятельности библиотеки к качеству управленческого образования / И. И. Ганчеренок, А. А. Анохин // Право и образование. – 2011. – № 3. – С. 37–45.
3. Березкина, Н. Ю. Об эффективности информационного обслуживания / Н. Ю. Березкина // Веды. – 2010. – № 44. – С. 6.
4. Жукова, И. А. Индексы цитирования: взгляд социолога / И. А. Жукова // Управление большими системами. – 2013. – № 44 – С. 436–452.
5. Писляков, В. В. Методы оценки научного знания по показателям цитирования / В. В. Писляков // Социологический журнал. – 2007. – № 1. – С. 128–140.
6. Михайлов, О. В. Индекс Хирша в оценке деятельности ученого в национальном исследовательском университете / О. В. Михайлов, Т. И. Михайлова // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – № 11. – С. 485–487.
7. Георгиев, Г. П. Индекс Хирша надо исключить из оценки ученых [Электронный ресурс] / Г. П. Георгиев. – Режим доступа: [http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&id\\_no=43481](http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&id_no=43481). – Дата доступа: 24.02.2014.
8. Шарабчиев, Ю. Т. Продуктивность ученых: инструменты оценки / Ю. Т. Шарабчиев // Наука и инновации. – 2013. – № 1. – С. 4–7.
9. Зубец, В. В. Об индексах цитирования / В. В. Зубец, И. В. Ильина // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – 2012. – Т. 17, № 1. – С. 165–167.
10. Минакова, Н. Как сделать, чтобы нас цитировали? / Н. Минакова // Наука и инновации. – 2013. – № 1. – С. 8–10.
11. Савельева, Ю. В. Научные журналы и эффективность научной работы: поисковые системы и базы данных / Ю. В. Савельева, А. В. Хоперсков // Управление большими системами: сб. тр. / РАН, Ин-т проблем упр. им. В. А. Трапезникова. – М., 2013. – Вып. 44. – С. 381–407.
12. Скалабан, А. В. Роль библиотеки в укреплении позиций университета в Webometrics / А. В. Скалабан // Университетская книга. – 2013. – № 12. – С. 60–63.

#### Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения наукометрических параметров для оценки эффективности научной работы исследователя. Проведено сравнение и описание баз данных научных поисковых систем Scopus, Web of Science, elibrary.ru, отражена роль университетской библиотеки в продвижении данных систем. Показан статистический анализ рейтингов белорусских научных журналов по количеству цитирований в системе elibrary.ru. Раскрыты критерии и особенности показателей публикационной активности автора, их назначение в различных поисковых системах, в том числе даны рекомендации авторам, позволяющие повысить объективность показателей продуктивности исследователей в научных базах данных и поисковых системах.

#### Summary

The article discusses the use of science metric parameters for evaluating the effectiveness of the researcher's scientific work. The databases of scientific search systems Scopus, Web of Science, elibrary.ru were described and compared, the role of the university library in the promotion of these systems was reflected. The statistical analysis of ratings of Belarusian scientific journals in the citations quantity in the e-library was made. The criteria and characteristics of indicators of author's publication activity were disclosed, as well as its purpose in the various search systems, including recommendations to the authors that allow the objectivity of researchers' productivity indicators in scientific databases and search systems to enhance.

# Стратегии социокультурного, экономического и политического взаимодействия: Беларусь и Иран

**Абди Асгар Шахбаз,**  
аспирант Белорусского государственного  
экономического университета

*В новейший период развития мирового сообщества глобализация как культурная, экономическая и политическая категория является предметом переосмысления для ученых и исследователей, политических деятелей, а также представителей всех социальных групп, поскольку процессы, обусловленные глобализацией, затрагивают все страны мира. Различные аспекты глобализации (глобализация экономики, политики, культуры, отношений, прав человека) в силу благоприятной или неблагоприятной конъюнктуры развиваются неравномерно, в связи с чем многие сообщества в разной степени подвергаются влиянию этого явления.*

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 03.03.2015.

Рэкамендаваны да выдання навуком кіраўніком доктарам філасофскіх навук, прафесарам Я. С. Яскевіч.

Аналитики западных стран сосредоточивают свое внимание либо на анализе теоретических вопросов интернационализации и глобализации в сфере производства и обмена, либо на изучении деятельности ТНК, либо на анализе экономик отдельных стран под воздействием глобализации. Теоретические оценки внешнеэкономического и политического сотрудничества Исламской Республики Иран и Республики Беларусь на современном этапе практически не представлены и требуют проработки как с точки зрения теории и методологии, так и с позиции трактовки эмпирических данных, адекватной глобализационной компоненте внешней среды.

Глобализация представляет собой исторически обусловленный объективный процесс управления как структурным, так и бесструктурным методами на всех уровнях человеческой цивилизации, который определяет качественные изменения в глобальном пространстве, возрастание взаимосвязанности и уникальности отдельных людей или цивилизаций в целом [11, с. 86].

Большинство западных экономистов связывают глобализацию исключительно с тенденциями интенсификации процессов международного разделения труда и деятельностью ТНК, а также взаимопроникновения и унификации социокультурных ценностей. Данные положения отражены в работах Р. Барро [1], Р. Петрелла [3] и др.

Анализ западных теорий глобализации позволяет констатировать, что в западной науке широко распростран «количественный» подход к оценке интернационализации и глобализации, основанный исключительно на индикаторах международной торговли, прямых и портфельных инвестиций, информации, международного трансфера технологий, межстрановой трудовой миграции.

Критическая оценка взглядов западных ученых, приведенная в исследовании Н. Онгоро [9, с. 5], свидетельствует о том, что экономическая глобализация представляет собой новую стадию интернационализации не только обмена, но и формирования новой системы международной производственной деятельности. Как четко фиксируемые явления глобализация и интернационализация предстают перед исследователем только тогда, когда они рассматриваются как единый процесс, проходящий несколько стадий на основе развития международного разделения труда.

Аргументы противников глобализации основаны на посыле о том, что ее усиление будет сопровождаться углублением торговой экспансии, ростом экономических преступлений, бесконтрольным переносом производств в страны третьего мира, сопровождающимся загрязнением окружающей среды, несоблюдением норм техники безопасности, применением детского труда. Например, известный экономист Дж. Стиглиц доказывает на многочисленных фактах и примерах, что эффекты глобализации заключаются в разрушении промышленности, способствуют росту безработицы, нищеты, тормозят научно-технический прогресс и усугубляют экологическую ситуацию на планете. Он критикует политику глобальных институтов ВТО, МВФ, которые, по

его мнению, используют глобализацию и ее идеологию в интересах нескольких наиболее развитых государств и в ущерб большинству стран на планете [4, с. 214].

Таким образом, в рамках современной научной парадигмы справедливо рассматривать интеграцию, с одной стороны, как один из этапов развития глобализации (транснационализация), а с другой – как комплекс мероприятий, направленных на обеспечение региональной стабильности в условиях глобализации (регионализация, или глокализация) [12, с. 23]. Причем во втором контексте понятие «глокализация» не обязательно обусловлено географической составляющей. Для определения круга акторов глокального взаимодействия целесообразно принимать в качестве определяющих факторов политическую, историческую и социокультурную составляющие. Цель локального взаимодействия состоит в координации усилий нескольких государств для нивелирования негативных эффектов глобализации.

Глобализация оказывает существенное влияние и на политическую жизнь государств. До конца XX в. межгосударственная политика заключалась исключительно в решении геополитических задач, обеспечении безопасности и получении выгоды от международного обмена. Однако обусловленная процессами глобализации трансформация принципов мирового устройства повлекла за собой формирование нового уровня международной политики, характеризующегося чрезвычайно сложной архитектурой, которая имеет дело с проблемами терроризма, климатом и экологией, правами человека.

В современной внешней политике по-прежнему сохраняют значение силовые факторы. Однако под влиянием глобализации все большее значение приобретают экономические, финансовые, интеллектуальные, экологические и информационные факторы. Они используются в качестве средств опосредованного воздействия на партнеров и оппонентов. При этом относительные преимущества государств, возникающие в результате разворачивающейся глобализации, активно используются в качестве дополнительного арсенала внешней политики.

Глобализационные процессы характеризуются разной скоростью развития. По отношению к экономической и социальной глобализации политическая глобализация развивается догоняющими темпами. На наш взгляд, причина этого кроется в сущности национального государства и системы, опирающейся на институт «государство – нация». Государственные системы, в силу их стремления защитить свои полномочия и преференции, создают множество препятствий на пути глобализации политической сферы. Следовательно, можно утверждать, что глобализация политики придерживается противоположного мировой политике вектора развития и включает процессы освобождения многих вопросов социальной жизни и политического поведения из-под контроля института «государство – нация».

При анализе внешней политики отдельных государств в условиях глобализации необходимо учитывать все аспекты и стороны социальной, экономической и политической жизни на национальном уровне,

а также факторы экономического, политического и культурного характера на международном уровне, поскольку последний оказывает самое сильное влияние на внешнюю политику государств.

Для анализа внешнеэкономического и политического взаимодействия Ирана и Беларуси и оказания влияния глобализационных процессов на внешнеполитическую деятельность этих стран необходимо рассмотреть факторы как внутренней, так и международной среды. Прежде всего обратимся к рассмотрению исторических предпосылок и современных реалий этих государств.

Исламская Республика Иран в своей международной деятельности исходит из того, что если человечество не научится управлять глобализационными процессами, оно будет иметь самые негативные последствия. Внешнеполитический подход Ирана в вопросах экономического сотрудничества и прав человека также направлен на предотвращение угроз, исходящих извне в экономической, социальной и политической сферах.

Иран принимает активное участие в работе международных организаций, выступающих в защиту и за соблюдение прав человека в мире, в частности, в Совете ООН по правам человека, и в их работе отстаивает свое понимание и свой подход в вопросах прав человека. Основной постулат политики Ирана состоит в противодействии двойственному подходу западных сообществ к вопросам соблюдения прав человека. Иран выступает за недопустимость использования вопроса о соблюдении прав человека в интересах отдельных стран или коалиции стран.

Можно констатировать, что все аспекты глобализации могут быть названы причинами изменения внешнеполитических подходов стратегического характера Исламской Республики Иран в целях обеспечения национальных интересов иранского народа. С другой стороны, необходимо иметь в виду, что внешнеполитический курс Ирана в условиях ускоряющихся темпов глобализации опирается на позицию страны в вопросах формирования новой международной системы и нового миропорядка, что, по мнению иранского руководства, в современном обществе проходит под гегемонией Запада и видно в стремлении западных стран сохранить систему однополярного мира. Это и является отличительной чертой стратегии Ирана.

Однако на мировой арене Иран ведет политику использования потенциала глобализационных процессов и противостояния внешним угрозам. Для достижения и защиты своих национальных интересов в международном взаимодействии Иран ангажирует инициативы, известные как «дипломатия экономики», «дипломатия энергий», «дипломатия сообществ» и «дипломатия прав человека», получившие поддержку соседних стран и стран региона. Ярким проявлением стремления иранского руководства к развитию отношений дружбы, добрососедства, мира и сотрудничества является провозглашение политики диалога цивилизаций, которая способствовала укреплению международного положения и авторитета страны на международной арене. Одновременно Иран выступа-

ет против одностороннего присвоения западом плодов глобализации и превращения процесса глобализации в процесс западного характера.

К главным принципам государственной политики Республики Беларусь, лежащим в основе проводимой в настоящее время белорусской внешней политики, относятся:

- принцип плановости, который отражается в процессе строительства Союзного государства Беларуси и России, проведении миролюбивой политики добрососедства, противодействии втягиванию страны к участию в международных конфликтах;
- принцип последовательности, выражаемый в сохранении традиционных связей со странами СНГ, реализуемых отношениями с государствами «пояса добрососедства» и Организацией Североатлантического договора в направлении налаживания нормальных отношений, конструктивном подходе к решению возникающих проблем;
- принцип постепенности, отражающийся в минимизации негативных последствий расширения Европейского союза, восстановлении полноценного политического диалога, поиске новых путей и всемерном содействии развитию имеющихся в направлении развития всего комплекса отношений с ЕС;
- принцип преемственности, выражающийся в целенаправленном стремлении развивать на постсоветском пространстве интеграционные процессы переориентацией экономики Республики Беларусь, которой в наследство от Советского Союза досталась экспортоориентированная экономика;

Кроме того, законодательными актами в Республике Беларусь определено еще семь принципов, на которых основана белорусская внешняя политика [10]:

- 1) соблюдение общепризнанных норм и принципов международного права;
- 2) адекватность внешнеполитической деятельности имеющемуся на данный момент потенциалу государства (дипломатическому, экономическому, оборонному, научно-техническому, интеллектуальному), ее направленность на укрепление международных позиций Республики Беларусь и ее международного авторитета;
- 3) направленность на повышение отдачи от политических, правовых, внешнеэкономических и иных инструментов защиты суверенитета Республики Беларусь и ее национальной экономики в условиях глобализации;
- 4) налаживание и развитие сотрудничества во всех сферах социально-экономической, политической и культурной деятельности с международными организациями, иностранными государствами при неукоснительном соблюдении интересов всех членов международного сообщества, взаимного учета позиций;
- 5) действия по вхождению и участию на добровольной основе в межгосударственных образованиях;
- 6) приверженность политике последовательной демилитаризации международных отношений;
- 7) непризнание территориальных притязаний к Республике Беларусь, отсутствие претензий к территориям сопредельных государств.

Таким образом, стратегическими внешнеполитическими целями Республики Беларусь являются защита государственного суверенитета и территориальной целостности, прав, свобод и законных интересов граждан, общественных и государственных интересов.

Среди источников внешних угроз для Республики Беларусь можно обозначить следующие:

- наличие противоречий между субъектами мировой политики, которые могут осложнить обстановку вокруг Республики Беларусь и проявляются на фоне снижения способности систем международной и региональной безопасности к действенному функционированию;
- столкновение геополитических интересов мировых лидеров (отдельных государств либо межгосударственных образований) в процессе перехода от однополярного к многополярному мироустройству;
- использование отдельными государствами либо их группами для лоббирования своих интересов рычагов давления, ресурсных, природных, экономических преимуществ;
- вмешательство сил, которые не признаны как субъекты международных отношений, в международные процессы;
- незаконный оборот технологий и оборудования двойного назначения, а также химических, биологических, радиоактивных и других опасных материалов, оружия и боеприпасов; международный терроризм;
- ослабление международных организаций, а также интеграционных структур, в которых принимает участие Беларусь;
- деятельность специальных служб и отдельных представителей иностранных государств и организаций, которая способна причинить ущерб национальным интересам нашей страны.

Таким образом, задача внешней политики Республики Беларусь – поддержание стабильного, справедливого, демократического миропорядка, базирующегося на общепризнанных принципах международного права.

Критический подход к анализу происходящих в современном мире процессов позволяет прийти к выводу, что тенденции глобализации являются исторически обусловленным, естественным процессом, который некоторые исследователи называют заранее запланированным Западом и им же направляемым. В условиях, когда развитие и укрепление экономических и политических основ внутри национальных границ являются результатом связей с мировой системой, существует угроза ассимиляции культур, религиозных и национальных ценностей других народов.

Компаративный анализ целей и задач внешней политики Беларуси и Ирана свидетельствует о том, что обе страны являются экстермальными акторами с точки зрения «западной тропы» глобализации и что внешняя политика обеих стран направлена на успешную интеграцию в мировое экономическое сообщество, а также нивелирование деонтологизации национальных интересов.

Дипломатические отношения между Республикой Беларусь и Исламской Республикой Иран были установлены в 1992 г. Дружественные отношения обеих

стран подтверждают регулярные встречи на самом высоком уровне и отражены в различных соглашениях. В рамках договорно-правового поля двустороннего сотрудничества сторонами подписано около 40 международных договоров и международно-правовых документов, наиболее значимыми из которых являются Договор об укреплении взаимного экономического сотрудничества, подписанный в июле 2004 г., и Соглашение по расширению двустороннего сотрудничества, подтверждающий поддержку Республикой Беларусь ядерных усилий Ирана, подписанный во время визита в Тегеран Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко.

На современном этапе сформирован пакет базовых экономических соглашений (Торговое соглашение, Соглашение о содействии осуществлению и защите инвестиций и Соглашение об избежании двойного налогообложения). Заключены соглашения в области ветеринарии, воздушного сообщения. Регламентированы вопросы безвизовых поездок по дипломатическим и служебным паспортам, сотрудничества в области образования, культуры, науки и технологий, спорта и туризма. Подписаны соглашения о межрегиональном сотрудничестве между Минском и Тегераном, Гомельской областью и провинцией Мазандаран, Могилевской и Минской областями и провинцией Восточный Азербайджан.

Сегодня сотрудничество между Беларусью и Ираном трудно назвать интенсивным, однако некоторые успехи в этом направлении намечаются. Так, на сайте белорусского посольства в Иране сообщается, что «сотрудничество Беларуси и Ирана на международной арене носит конструктивный характер. Страны активно поддерживают друг друга на выборах в органы учреждений системы ООН. Позиции двух стран совпадают по основным вопросам международной повестки дня, в частности, относительно необходимости установления справедливого миропорядка, основанного на укреплении многополярного мира и соблюдении общепризнанных норм международного права».

Товарооборот между Беларусью и Ираном за январь-март 2011 г. составил 84,4 млн долл., при этом экспорт достиг 78,7 млн долл., импорт – 5,7 млн долл. В целом товарооборот между странами за первый квартал текущего года по сравнению с таким же периодом прошлого года возрос почти в 1,5 раза.

В 2010 г. товарооборот между Беларусью и Ираном составил 104,8 млн долл. (146,4 % к уровню 2009 г.), экспорт – 97,2 млн долл. (153,9 %), импорт – 7,6 млн долл. (90,2 %). В 2010 г. возобновлены поставки полуфабрикатов из нелегированной стали (на 9,6 млн долл.), азотных удобрений (на 2,7 млн долл.). В числе основных статей белорусского экспорта в Иран оставались акриловые волокна. В Иране успешно работают ОАО «МАЗ» и ОАО «БелАЗ» со своими субъектами товаропроводящей сети – иранскими компаниями «Азхайтекс» и «Загрос-машин». В итоге совокупный экспорт грузовых автомобилей, тракторов и седельных тягачей вырос с 1,2 млн долл. в 2009 г. до 26,2 млн долл. в 2010 г.

В ноябре 2012 г. был подписан Меморандум о взаимопонимании между таможенными службами, который, по мнению заместителя министра экономики и финансов, руководителя Таможенной администрации Исламской Республики Иран Аббас Мемарнеджада, дает дополнительный импульс развитию экономических отношений Беларуси и Ирана, и общий уровень товарооборота между странами способен составить более 1 млрд долл. [6].

Под влиянием мирового финансового кризиса белорусская банковская система все сильнее ощущает на себе экспансию банков, прежде всего российских, и положение банков с иранским капиталом в Беларуси представляет несомненный интерес. В конце 2009 г. Нацбанк Беларуси зарегистрировал коммерческий банк Hono Bank, который стал вторым по счету банком с иранским капиталом (100 % акций принадлежат иранским банкам – Рефах Каргаран, Садерат и Тосее Садерат). Уставный фонд банка составляет 11,5 млн евро. Учредителем банка выступил консорциум иранских банков. Годом раньше в Беларуси был зарегистрирован ТК-банк, 96 % акций которого принадлежит иранскому инвестору. В 2013 г., когда Беларусь потеряла возможность привлечения европейских кредитов, попав в жесткие условия получения евразийских (фактически российских) кредитов, иранские кредиты не предлагались.

В настоящее время одобрен ряд крупных инвестиционных проектов Ирана на общую сумму более 1,5 млрд долл. В частности, планируются строительство гостиничного комплекса класса А, разработка белорусских полезных ископаемых, создание логистического центра, реконструкция одного из минских рынков.

Кроме двух иранских банков, в Беларуси созданы 18 иностранных предприятий и 6 СП с участием иранского капитала, в том числе организовано сборочное производство иранских автомобилей «Саманд» на базе СП ЗАО «Юнисон». В начальной стадии реализации находится проект разработки белорусской госкомпанией «Беларуснефть» нефтяного месторождения Джофеир в Иране.

Так, в январе 2012 г. в Тебризе открыто сборочное производство автомобилей МАЗ. Иранская сторона выразила желание дополнительно инвестировать строительство цехов по окраске и сварке. Успешное развитие этого проекта сдерживают разногласия между акционерами ЗАО «Юнисон» (акционером ЗАО «Юнисон» является иранская промышленная группа «Iran Khodro», с 2006 г. производившая легковые автомобили «Саманд» в Беларуси). Здесь следует учитывать такой нюанс: автомобили МАЗ высоко котируются в Иране из-за их низкой цены, высокой надежности, неприхотливости и легкости в обслуживании, в то время как иранский автопром не имеет подобного имиджа на белорусском рынке.

Интенсивно развивается сотрудничество в области строительства. Иранские инвесторы принимают участие в возведении в Беларуси промышленных объектов и социальных объектов (цементный завод в Гомельской области, линия по производству проволоки

из цветных металлов в Речице), агропромышленных комплексов (Логойский район), а также готовы участвовать в создании объектов здравоохранения (вір-клиника в Минске).

Проявляет интерес иранская сторона и к лесному хозяйству: рассматривается возможность поставок на иранский рынок белорусской лесопроductии, оказания туристических услуг лесохотничьими хозяйствами Минлесхоза. Планируется обмен делегациями между министерствами для изучения опыта в лесном хозяйстве, в сфере переработки древесины и др. Иранская сторона также готова инвестировать лесное хозяйство Беларуси, приобретать белорусскую древесину для ее дальнейшей переработки на иранских деревообрабатывающих предприятиях.

В сфере культуры основным документом является Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в области культуры, науки, образования, спорта и туризма между правительством Республики Беларусь и правительством Исламской Республики Иран, который был подписан 14 июля 1995 г. в Минске.

В 2003 г. в Иране прошли Дни культуры Республики Беларусь, в рамках которых с программой выступили различные художественные коллективы, была организована демонстрация белорусских фильмов.

В 2005, 2010 и 2011 гг. в Беларуси прошли Дни культуры Исламской Республики Иран. В данных мероприятиях приняли участие около 100 деятелей культуры Ирана: мастера по изготовлению ковров ручной работы, иранского танца, пантомимы, каллиграфии, иранских народных костюмов, актеры театра. Были проведены выставки персидских ковров ручной работы, иранской живописи и фотографии, а также мастер-классы по отдельным видам иранского искусства.

В плане вооружения основным партнером Республики Беларусь является Российская Федерация. Обеспечение независимости государства диктует необходимость отхода от одновекторной политики, в связи с чем поиск новых партнеров для совместной работы в военно-промышленной сфере является актуальным. Эта проблема актуализируется еще и потому, что для перевооружения белорусской армии в соответствии с вызовами времени требуется приток инвестиций, поиск зарубежных партнеров. А поскольку на сегодняшний день военно-промышленный комплекс Ирана активно развивается, сотрудничество Беларуси с Ираном могло бы быть весьма перспективным, при этом данная кооперация была бы выгодной для обоих государств. Кроме того, в Республике Беларусь имеются высококвалифицированные кадры, специалисты в области военного дела и смежных сферах. Иранская сторона для ведения совместных работ может предоставить необходимый объем инвестиций. К тому же опыт развития собственной ядерной программы позволит иранским специалистам оказывать существенную помощь Беларуси в мероприятиях, связанных со строительством атомной электростанции.

Плодотворным может стать также сотрудничество Ирана и Беларуси в сфере информационных техноло-

гий, включая защиту стратегически важных объектов от вирусных атак со стороны противников. Иран стал выделять большой объем средств для обеспечения информационной безопасности после мощной вирусной атаки в 2010 г., когда вирус, разработанный израильскими спецслужбами, поразил один из объектов атомной программы Ирана, в результате чего иранские ученые оказались отброшенными на два года назад.

Таким образом, сотрудничество Беларуси и Ирана в военно-технической сфере может быть не только взаимовыгодным, но и плодотворным. Каждая из сторон нуждается в партнере, способном обеспечить дальнейшее интенсивное развитие технологий в стране. Если Беларуси для этого требуются инвестиции и диверсификация в сфере вооружений, то Ирану необходимы квалифицированные специалисты, способные поднять его достаточно молодую научно-исследовательскую школу, а также вывести технологии на качественно новый уровень [5]. На данный момент сотрудничество набирает обороты, однако пока имеет лишь «гражданский» характер и не связано с укреплением обороноспособности двух государств.

Между Беларусью и Ираном динамично развивается торгово-экономическое сотрудничество. По мнению первого заместителя министра иностранных дел Республики Беларусь А. Михневича, Беларусь готова предпринять все необходимые меры для наполнения конкретным содержанием сотрудничество с Ираном. Он также акцентировал внимание на высоком уровне политического диалога между Беларусью и Ираном. В свою очередь Чрезвычайный и Полномочный Посол Исламской Республики Иран в Республике Беларусь Мохаммад Реза Сабури отмечает, что белорусско-иранские отношения, а также взаимодействие на международном уровне имеют благоприятную тенденцию. Об этом свидетельствует и проведение различных белорусско-иранских мероприятий, в том числе различных международных конференций. Он убежден, что участие Беларуси в Таможенном союзе создает новые возможности для развития сотрудничества с другими государствами, в том числе с Ираном. Дипломат высказал уверенность, что белорусско-иранские контакты в области торговли, промышленности и науки в 2014 г. получают существенное развитие [8].

Итак, в условиях ускоренного развития глобализационных процессов, а также с учетом экономических и политических приоритетов Республики Беларусь и Исламской Республики Иран можно предложить ряд рекомендаций для совершенствования внешнеполитических курсов двух государств:

1. Разработать комплексный подход к глобализационным процессам на современном этапе на основе тщательного и всестороннего изучения вопросов влияния закономерных процессов мирового процесса их сил и потенциала, перспектив развития с учетом опыта других стран и народов; обратить особое внимание на усиливающиеся последствия глобализационных процессов, в том числе на процесс принятия решений, относящихся к внутренней жизни государств.

2. Стремиться к выработке единых подходов и позиций по отношению к глобализационным процессам путем развития двусторонних и многосторонних связей, создания совместных и региональных союзов и ассоциаций, опирающихся на общие ценности, сплочение и сотрудничество народов в различных сферах жизни.

3. Установить необходимый формат взаимодействия с позиций защиты национальных традиций и обычаев, предупреждения противостояния культур и цивилизаций, защиты культурного многообразия, интеллектуальной собственности знаний, традиционных обычаев и обрядов, стремления к воспроизводству единой культуры заинтересованных стран и народов, развития диалога между различными религиями.

4. Определить активные позиции и основные направления эффективного сотрудничества с транснациональными и мультинациональными компаниями и организациями в целях эффективного использования возможностей рыночной экономики по обеспечению интересов национальной независимости.

Таким образом, происходящие глобализационные процессы существенно влияют на внешнеполитические стратегии Исламской Республики Иран и Республики Беларусь, для которых большое значение имеет вопрос защиты своих национальных интересов. Эти страны принимают активное участие в международных отношениях, а сотрудничество между ними носит конструктивный характер. Беларусь и Иран поддерживают друг друга в выборные органы учреждений системы ООН и других международных организаций, выступают за усиление роли ООН в решении экономических и гуманитарных проблем, за придание большей ответственности Совету Безопасности ООН в вопросах поддержания мира и безопасности.

Позиции двух стран совпадают по основным вопросам международной повестки дня, в частности, относительно установления справедливого мироопорядка, основанного на укреплении многополярного мира и соблюдении общепризнанных норм международного права. Однако перспективы двустороннего сотрудничества Беларуси и Ирана следует рассматривать прежде всего с позиций наращивания объемов инвестирования и технологического взаимодействия,

поскольку в данном случае только экономическая компонента способна обеспечить стимул для углубления политических и социокультурных связей.

#### Список литературы

1. Barro, R. Convergence / R. Barro, X. Sala-I-Martin // The Journal of Political Economy, Chicago. – 1992, Apr. – Vol. 100, Issue 2. – P. 223–251.
2. Economic and social commission for Asia and the Pacific Managing globalization in Selected Countries with Economies in Transition, ST/ESCAP/2274. – N. Y.: UN Publication 2003. – P. 1.
3. Petrella, R. Globalization and internationalization: The dynamics of the emerging world order / R. Petrella // States against markets. The limits of globalization. – London, 1996. – P. 63.
4. Stiglitz, J. Globalization and its Discontents / J. Stiglitz, J. M. Rossi. – London, 2002. – 458 p.
5. Беларусь – Иран: потенциал взаимодействия [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.bsblog.info/беларусь-иран-потенциал-взаимодейств>. – Дата доступа: 16.02.2014.
6. Беларусь и Иран способны поднять уровень товарооборота до 1 млрд долл. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.belta.by/ru/all\\_news/economics/Belarus-i-Iran-sposobny-podnjat-uroven-tovarooborota-do-1-mlrd---Memarnedzhd-i\\_615507.html](http://www.belta.by/ru/all_news/economics/Belarus-i-Iran-sposobny-podnjat-uroven-tovarooborota-do-1-mlrd---Memarnedzhd-i_615507.html). – Дата доступа: 22.02.2014.
7. Главные принципы государственной политики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://president.gov.by/press10663.html>. – Дата доступа: 20.02.2014.
8. Михневич, А. Торгово-экономическое сотрудничество между Беларусью и Ираном динамично развивается / А. Михневич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.belta.by/ru/all\\_news/politics/Torgovo-ekonomicheskoe-sotrudnichestvo-mezhdu-Belarusju-i-Iranom-dinamichno-razvivaetsja---Mixnevich\\_i\\_659590.html](http://www.belta.by/ru/all_news/politics/Torgovo-ekonomicheskoe-sotrudnichestvo-mezhdu-Belarusju-i-Iranom-dinamichno-razvivaetsja---Mixnevich_i_659590.html). – Дата доступа: 11.02.2014.
9. Онгоро, Т. Н. Прямые иностранные инвестиции в экономику развивающихся стран в условиях глобализации (теоретические и практические проблемы): автореф. дис. ... канд. экон. наук / Т. Н. Онгоро. – СПб., 2006. – 36 с.
10. Основные направления внутренней и внешней политики Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://laws.newsby.org/documents/laws/law0361.htm>. – Дата доступа: 28.04.2013.
11. Шишков, Ю. В. Интеграционные процессы на пороге XXI века: почему не интегрируются страны СНГ / Ю. В. Шишков. – М.: III тысячелетие, 2001. – 478 с.
12. Шмелев, В. В. Глобализация мировых валютно-финансовых рынков: монография / В. В. Шмелев, О. В. Хмыз. – М.: МИМО, 2010. – 197 с.

#### Аннотация

В статье рассматривается социокультурное, внешнеэкономическое и политическое взаимодействие Исламской Республики Иран и Республики Беларусь в контексте глобализационных процессов. Анализируются современные подходы к сущности и эффектам глобализации, при этом помимо «западной» концепции глобализма приводятся и контрпозиции, основанные на необходимости нивелирования негативных эффектов глобализации отдельными государствами. В частности, как Республика Беларусь, так и Республика Иран недостаточно интегрированы в мировое сообщество. Доказано, что на современном этапе базисом двустороннего взаимодействия Беларуси и Ирана является экономическая компонента. Приводятся собственные рекомендации по оптимизации социокультурного, внешнеэкономического и политического взаимодействия Беларуси и Ирана.

#### Summary

The article deals with the foreign economic and political cooperation of the Islamic Republic of Iran and the Republic of Belarus under the influence of globalization processes. The author analyzes the current approaches to the nature and effects of globalization, taking in attention the inverse to «Western» concept of globalism points which are based on the need for leveling the negative effects of globalization by individual states. In particular, as the Republic of Belarus and the Republic of Iran are not well integrated into the world community. The author has proved that at the present stage the basis of bilateral cooperation between Belarus and Iran is the economic component. In addition to a critical analysis of empirical data and analytical material, the author gives his own recommendations on optimization of foreign economic and political cooperation between Belarus and Iran.

## Студенческая молодежь — важнейший ресурс развития страны (по итогам форума «Молодежь — надежда и будущее Беларуси»)

**Т. Н. Штылёва,**

методист,

**И. А. Кизиневич,**

методист;

отдел идеологической

и воспитательной работы в высшей школе,  
Республиканский институт высшей школы

*В целях развития творческого, научного и профессионального потенциала молодежи, ее активного привлечения к проведению социально-экономических преобразований в нашей стране, воспитания чувства патриотизма и гражданской ответственности у молодых граждан Президентом Республики Беларусь 16 октября 2014 г. подписан Указ об объявлении 2015 года Годом молодежи.*

*Все запланированные акции и мероприятия – выставки, конкурсы, форумы, фестивали, турниры, олимпиады – позволят молодому поколению белорусов проявить интеллект и талант, реализовать свои проекты, идеи и планы.*

Одним из таких мероприятий стал Республиканский молодежный студенческий форум «Молодежь – надежда и будущее Беларуси», прошедший 30–31 января на базе Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.

С каждым годом количество учреждений высшего образования и студентов, участвующих в этом мероприятии, растет. В этом году свою альма-матер представляли более 600 студентов из 44 УВО нашей страны. Среди приглашенных были студенты Смоленской государственной сельскохозяйственной академии, с которыми хозяев праздника связывает многолетняя межвузовская дружба. 20 делегаций из республиканских вузов приехали в г. Горки впервые.

Программа форума была насыщенной и включала разнообразные формы работы. Среди мероприятий, ставших традиционными, можно отметить выставку проектов гражданско-патриотической, профориентационной направленности и молодежных инициатив в рамках республиканской патриотической акции «Я – грамадзянін Беларусі», патриотическую и волонтерскую акции, работу студенческих секций.

Спортивные состязания были представлены товарищеским турниром по волейболу среди студентов трех команд двух сельскохозяйственных академий – Беларуси и России, открытыми соревнованиями БГСХА по армрестлингу.

На церемонии открытия присутствовали Министр образования Республики Беларусь М. А. Журавков, заместитель Министра В. В. Якжик, первый секретарь БРСМ А. Э. Беяков, начальник управления образования Могилевского облисполкома В. В. Рыжков и ректор БГСХА П. А. Саскевич.

Форум стартовал с работы выставочных экспозиций проектов гражданско-патриотической, профориентационной направленности и молодежных инициатив, которую курировал Республиканский институт высшей школы. Учреждениями высшего образования были представлены материалы, посвященные 70-летию Великой Победы: архивные документы, фотографии, плакаты; тематические папки основных направлений работы со студентами, образовательные проекты, электронные учебно-дидактические комплексы, презентационные видеоматериалы студенческих инициатив, виртуальные 3D-экскурсии по архитектурным культурно-историческим объектам Республики Беларусь, мультимедийные презентации, обобщающие опыт работы объединений и клубов позитивной направленности; изобретения, творческие и дизайнерские работы студентов, университетские малотиражные СМИ (номера газет и журналов, яркие выпуски студенческого телевидения), профориентационные рекламные буклеты, гиды, учебные издания.

Белорусский государственный университет презентовал образовательные проекты центра молодежных инноваций и предпринимательства «Start-up БГУ»: IT-проекты «Современный инвестиционный консультант “ProfitPamM”» и «Мобильная игра “Changing the World”», «Студенческое социально ориентированное рекламное агентство “Showy”», «Internet-BSU», туристический портал «Неизвестная Беларусь», «Магазин сувенирной продукции “Creative-Market”» и др.

Экспозиция Барановичского государственного университета была представлена устными журналами и экскурсами из опыта работы интеллектуально-творческих объединений и клубов «Деловое развитие» и «Деловая кухня», «Твоя программа – 100 % успеха»; презентационными видеоматериалами проектов «Дом без нарушений» (правовое воспитание и профилактика правонарушений), «Труд на радость себе и людям» (трудовое воспитание студенческой молодежи).

Из видеороликов, мультимедийных презентаций студенческих инициатив и достижений за 2014 г. состояла экспозиция Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина. Студентка Марина Цундер за полгода разработала и внедрила мобильное

приложение «UniMar» и путеводитель по университету для первокурсников.

С яркими выпусками университетского телевидения «ТВУ» и экспозицией творческих работ студентов «Ля народных вытокаў» можно было ознакомиться у стенда Витебского государственного университета имени П. М. Машерова.

Интересными получились выставочные мероприятия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. Сотрудники отдела молодежных инициатив и студенческого самоуправления рассказали об общеуниверситетской патриотической акции «Великая победа в истории моей семьи, факультета, университета», в рамках которой собрано 208 материалов, в том числе 110 фотографий из личных архивов, 32 архивных документа, 23 плаката, 1 газета, 42 тематические папки с воспоминаниями участников Великой Отечественной войны; изготовлено 15 презентаций и 10 видеофильмов; разработаны 3 виртуальные экскурсии: «Аллея Героев», «Музей “Лёс салдата”», «Историко-краеведческий музей “Наша Спадчына”»; записано 20 видеофильмов-воспоминаний ветеранов. Студенты провели блиц-опрос «100 причин, почему я люблю Беларусь» и организовали фотопутешествие «Волонтерское движение университета».

Студенты Гродненского государственного университета имени Я. Купалы, авторы проекта «Виртуальная Беларусь», для привлечения внимания к историко-культурному наследию Республики Беларусь разработали первую 3D-галерею «Виртуальная Коложа». В ближайшей перспективе создание 3D-галерей главных архитектурных культурно-исторических объектов г. Гродно (Старый и Новый замки, Свято-Покровский кафедральный собор, Кафедральный костел Св. Франциска Ксаверия, большая хоральная синагога, театр кукол и др.).

Студенты Могилевского государственного университета имени А. А. Кулешова провели мультимедийную и наглядную презентацию электронного учебно-дидактического комплекса «Новейшая история Беларуси».

Многолюдно было и у экспозиции Мозырского государственного педагогического университета имени И. П. Шамякина. Посетители имели возможность познакомиться с материалами гражданско-патриотического проекта «Воіны Перамогі» в таких направлениях, как летопись «Наши земляки в годы Великой Отечественной войны», литературный конкурс «Я перед вами с памятью своей» и фотоконкурс «Герои Полесья». Интерес вызвали материалы молодежного проекта «Передай другому», направленного на развитие творческого, научного и профессионального потенциала молодежи, и работы в рамках социально-педагогического проекта «Мы вместе!», раскрывающие возможности молодых инвалидов, формирующие убежденность, что благодаря образованию и воспитанию отклонение в развитии (нарушение состояния здоровья) перестает быть удручающим обстоятельством для самого человека с особенностями, для его семьи и общества.

Студенты Белорусского государственного экономического университета из сборника «Великая война через историю семьи» презентовали свои эссе в номинациях «Самая лирическая история о войне», «Самые дорогие воспоминания» и «Лучшая история об учителе». Всем желающим было предложено поучаствовать в промоакции «Живи активно, действуй позитивно!» и пройти экспресс-диагностику «Познай себя».

Презентацию интерактивного образовательного проекта «Студенческая смена БНТУ», фестиваль белорусской культуры «Беларусь – гэта мы» и спортивно-интеллектуальную игру «След» представил Белорусский национальный технический университет.

Брестский государственный технический университет презентовал художественное творчество своих студентов. Была представлена деятельность театральной студии «Слово» и литературно-публицистической студии «Лира». Посетители узнали о работе молодежного отряда охраны правопорядка «Алмаз», видах сотрудничества с центром коррекционного развития «Веда», детскими домами и Белорусской православной церковью.

Экскурс в историю «Мы гордимся их именами. Человек. Самолёт. Легенда. Наследие П. О. Сухого» и «Гімн мужнасці народа. Легендарны партызанскі герой дзед Талаш» провели сотрудники Гомельского государственного технического университета имени П. О. Сухого.

Белорусский государственный технологический университет из цикла молодежных инициатив предлагал вниманию всех желающих мультимедийные презентации: «Зеленое золото Беларуси», «Збержы палітру фарбаў сваёй Радзімы», «Минск – мечта...», «Молочный шоколад» и «New Tech Plast».

Витебский государственный технологический университет привлек внимание посетителей демонстрацией авторской льняной коллекции И. Юрченко – дизайнера студенческого Дома моды.

Презентации проектов студенческого самоуправления, творческой и волонтерской деятельности можно было увидеть на экспозиции Минского государственного высшего радиотехнического колледжа.

Белорусский государственный университет транспорта подготовил демонстрационный материал по здоровому образу жизни, досуговой деятельности и волонтерской работе.

С проектами «Палитра творчества», «Краски души», «Клоунотерапия» и «Неделя мира» знакомила экспозиция Белорусско-Российского университета. Всех желающих студенты обучали навыкам рисования в техниках «граттаж», «рисование мятой бумагой», «рисование по-сырому».

Все посетители стенда Полесского государственного университета смогли поучаствовать в мастер-классе «Управленческие поединки», интерактивных играх «Хамелеон» и «Наука мечтать», в розыгрыше лотереи, а в книге посетителей оставить свои отзывы и добрые пожелания в адрес данного учреждения.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь представила ряд студенческих проектов, среди которых «70 лет освобождения Беларуси», «Я и моя страна: установка на успех», «Беларусь на карте мира и в сердце каждого», «Посвящение в первокурсники». Студенты провели флешмоб «Я люблю Беларусь», социологический опрос «Патриотизм – это...», акцию «Размаўляй па-беларуску», рассказали о минской смене «Лидер на старт!».

Студенты из Гродненского государственного медицинского университета организовали выставку хирургических инструментов и рассказали, где и для чего они применяются в медицинской практике.

Весело, задорно и музыкально работала экспозиция Белорусского государственного университета культуры и искусств. Студенты вовлекали посетителей в танцевальные флешмобы «Socu Bache», «Makaka», «Waka-Waka», предлагали поучаствовать в проекте студенческих инициатив «Конструктор. Строим университет мечты» и организовали ярмарку вакансий «ПРАЦАВІТБІ».

Белорусский государственный университет физической культуры представил проекты «Создание нового туристического бренда Республики Беларусь – регион «Литвинское предполесье», «Фестиваль белорусской Жанны Д'арк – Анастасии Олелькевич (Слущкой)», социальный проект патриотической направленности «Этих дней не смолкнет слава!», проект для продвижения гражданско-патриотической самоидентификации студенческой молодежи в интернет-пространстве «Поколение онлайн – будущее Беларуси», «Фототуризм как форма осуществления экологического туризма на территории Республики Беларусь», «Спортивно-туристский потенциал Логойского района для проведения пешеходных походов»; проекты студенческой исследовательской лаборатории «Подготовка олимпийского резервы страны», «Открытый молодежный микрофон», «Гражданственность как важнейшая составляющая социализации личности и показателя культуры личности».

Белорусский государственный аграрный технический университет презентовал альманах «Золотой колос», организовал викторину «Я – грамадзянін Беларусі», провел виртуальную экскурсию по историческому центру столицы «Минск – город древний».

Под девизом «Аграрный университет – только хорошие перспективы» работала экспозиция Гродненского государственного аграрного университета. Демонстрировались видеоролики реализуемых студенческих проектов «Вкусные проводы зимы», «А ну-ка, девушки!», «QUESTомания в Аграрном», «АРТ-вакацыі».

Студенты Международного университета «МИТСО» демонстрировали видеоматериал о спортивных, культурных, научных мероприятиях, рассказывали о международной и общественной деятельности. Всем желающим было предложено проверить свою эрудицию в интерактивной викторине «Мы

живем в Беларуси». Гости с удовольствием отвечали на вопросы, касающиеся истории и государственной символики нашей страны. Все участники викторины получили сувениры с логотипом МИТСО.

Студенческий актив экспозиции «БИП – Институт правоведения» организовал флешмоб «100 причин любить Беларусь» с розыгрышем пригласительного билета на романтическое ночное шоу в минском городском дельфинарии «Немо».

За время работы выставки учреждениями высшего образования было представлено 900 стендовых экспонатов: 540 печатных и 360 электронных материалов, из которых 165 презентаций и 195 видеофильмов.

В этом году в рамках волонтерской акции «Твори добро!» организация «Белая Русь», клуб «Чуткие сердца» и ряд делегаций уделили внимание ребятишкам Центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации г. Горки. Пакеты с канцелярскими товарами, познавательными журналами, игрушками, фруктами и сладостями заполнили одну из комнат центра. БГСХА подарила центру новый пылесос.

Эстафету патриотической акции «Мы помним и гордимся!», посвященной 70-летию Великой Победы, старт которой был дан на площади Победы в Минске в день открытия 42 съезда ОО «БРСМ», продолжили финалисты республиканского конкурса «Студент года» и молодежь Могилевщины. Участники акции возложили венок и цветы к мемориальному комплексу «Скорбящая мать» в г. Горки, почтили память погибших в годы Великой Отечественной войны минутой молчания. Состоялся торжественный прием в ряды Белорусской республиканской пионерской организации. Символом патриотической акции стала красно-зеленая ленточка с цветком яблони.

Более 200 юношей и девушек стали участниками обсуждений актуальных вопросов в рамках работы трех секций: «Молодежь и современность: инициатива, ответственность, партнерство», «Молодежь в медиапространстве: опыт, проблемы, стратегия и социальная активность», «Спорт и здоровый образ жизни молодежи: от интереса к результату», в которых в качестве модераторов выступили представители управления по делам молодежи Министерства образования, студенческого самоуправления и первичных объединений ОО «БРСМ» учреждений высшего образования, члены Республиканского студенческого совета.

Общение в формате открытого диалога «Молодежь Беларуси: традиции и будущее» студенты продолжили с представителями Министерства образования. Диалог с молодежью вели заместитель Министра образования Республики Беларусь В. В. Якжик и начальник управления по делам молодежи Н. И. Пшеничная.

Интересно и захватывающе было в спортивном комплексе, где проходил чемпионат Республики Беларусь по черлидингу среди студентов УВО «Формула будущего: молодежь + здоровье». Команды поразили изящностью выступлений, динамичностью, сложно-

стью и красотой акробатических номеров, командным духом. Общее руководство проведением соревнований было возложено на РОО «Белорусская федерация черлидинга и команд поддержки», судейскую коллегию, состоящую из представителей международных судий. Лучших спортсменов индивидуальных выступлений и команд-победительниц наградили медалями, дипломами и кубками.

Отметим, что черлидинг считается студенческим видом спорта, так как возник в XIX в. для поддержки университетских команд Великобритании. В наше время черлидинг выделился в самостоятельный вид спорта. Сегодня яркий танец красивых девушек привлекает зрителей на аренах, создает позитивное настроение на стадионах и смягчает агрессию болельщиков.

Второй день начался со встречи лидеров студенческого актива УВО с Министром образования М. А. Журавковым. Беседа проходила в непринужденной обстановке за круглым столом, особое внимание было уделено созданию в социальных сетях проекта «Образование глазами молодежи». Министр ответил на волнующие студенчество вопросы.

Как отметил на встрече представитель БГУ Е. Харук, такая интерактивная площадка создаст условия для конструктивного обсуждения проблем современного образования в Беларуси и мире, реализации молодежных инициатив, донесения мнения молодежи до руководящих органов системы образования. Было также принято решение о создании при Министре образования Республиканского студенческого общественного совета. По словам М. А. Журавкова, основная задача такого совета – помощь специалистам в поиске конструктивных решений проблем, которые стоят перед системой образования, посредством создания условий для широкого общественного диалога, вовлечения в него активной, мыслящей молодежи. Планируется, что в общественный совет войдет по одному студенту-представителю всех 54 УВО страны. Кандидат должен иметь опыт руководства студенческими организациями самоуправления, уметь вести обсуждения в социальных сетях, быть инициативным, активным.

Самой яркой частью форума стало подведение итогов конкурса «Студент года», который проводится с 2011 г. по инициативе ОО «БРСМ» при поддержке Министерства образования Республики Беларусь. Традиционно конкурс проходит в три этапа: вузовский, областной (Минский городской) и республиканский. Для участия в конкурсе необходимо соответствовать определенным критериям: быть успешным студентом 2–5-го курса (средний балл не ниже 8), участвовать в общественной жизни университета и различных конкурсах в области студенческого самоуправления. Проект направлен на поддержку творческого потенциала и социально значимой деятельности студенческой молодежи, выявление лидеров в молодежной среде, развитие эффективных форм участия молодежи в общественной жизни, повышение престижа знаний и популяризацию профессии.

Кастинг для участия в финале был серьезным. Честь представлять свою альма-матер на сцене в Горках получили восемь лучших из лучших в учебе, науке, спорте, творчестве, ораторском мастерстве, общественной и другой деятельности. Среди них – будущие инженеры, медики, юристы, правоведы, менеджеры-экономисты, защитники Отечества.

Абсолютный победитель конкурса был определен по сумме итогов творческих испытаний в двух этапах конкурсной программы. Жюри оценивало не только качество и оригинальность выступлений, но и уровень сценической культуры, артистизм и нестандартный подход каждого претендента.

Специальный приз в номинации «Студент года ONLINE» достался студентке 3-го курса факультета радиотехники и радиоэлектроники БГУИР Наталье Винниковой. Третье место между собой разделили курсант 3-го курса военного факультета ГрГУ имени Я. Купалы Алексей Кутафин и курсант 4 курса факультета милиции Могилевского института МВД Виктор Кураш. Серебро присудили студенту 4-го курса лечебного факультета ГГМУ Андрею Савостину, Гран-при выиграла студентка 5-го курса факультета экономики и права БарГУ Александра Молоканова.

Победители могут рассчитывать на привилегии при заселении в студенческое общежитие и при распределении, на получение специальной премии Президента Республики Беларусь. Они теперь на особом счету, так как пополнили банк данных талантливой молодежи страны.

Таким образом, форум раскрыл не только возможности студентов, но и позволил им научиться чему-то новому и интересному у своих сверстников, ощутить себя частью большой студенческой семьи, вдохновиться на новые проекты и победы. Участие в нем такого количества учреждений высшего образования позволило активизировать межвузовское взаимодействие в реализации студенческих проектов, а также профориентационную деятельность.

По словам М. А. Журавкова, Год молодежи обязательно войдет в историю молодежной летописи страны как самый незабываемый и насыщенный проектами. «Молодежь на практике доказала, что именно она может стать проводником креативных идей, юноши и девушки внесли много дельных и интересных предложений, и сегодня пришло время выбрать из них лучшие и осуществить их». Заместитель Министра образования В. В. Якжик подчеркнул, что все решения форума обязательно войдут в программный документ и будут предложены для включения в стратегию развития молодежного движения в Беларуси.

Год молодежи должен стать объединяющим фактором для различных министерств, ведомств, общественных и других организаций в вопросах реализации молодежных инициатив, а Министерство образования является государственным органом, координирующим реализацию молодежной политики в Республике Беларусь.

## Один из самых читаемых авторов-психологов (профессору Шейнову Виктору Павловичу — 75 лет)



Виктор Павлович Шейнов родился 3 мая 1940 г. в г. Ярославль (Россия). С отличием окончил математическое отделение Московского государственного областного университета. Работал старшим преподавателем, заведующим кафедрой высшей математики Шуйского пединститута; доцентом, заведующим кафедрой теории функций и деканом математического факультета Красноярского государственного университета; доцентом кафедры высшей математики Белорусского политехнического института; профессором кафедры гуманитарных дисциплин Минского института управления. С 1999 г. по настоящее время — профессор кафедры психологии и педагогического мастерства Республиканского института высшей школы.

В. П. Шейнов — профессор (2003), доктор социологических наук (2000), кандидат физико-математических наук (1968); автор более 250 научных публикаций по психологии, социологии, математике, в том числе 10 монографий.

В докторской диссертации «Управление конфликтами в социальных группах и организациях» В. П. Шейнов представил разработанную им теорию перманентного системного управления конфликтами и реализующую ее технологию, ввел в научный оборот конструкты «конфликтоген», «случайный конфликт», «неслучайный конфликт», формулы случайных и неслучайных конфликтов. Научный информационный портал [elibrary.ru](http://elibrary.ru) сообщает о более чем 50 цитированиях его монографии.

В монографии «Психологическое влияние» В. П. Шейнов разработал и верифицировал общую модель психологического влияния (воздействия), раскрывающую структуру любого влияния и его психологические механизмы. Монография выдержала шесть изданий в России и Беларуси, вышла в двух томах на английском языке в немецком академическом издательстве. [Elibrary.ru](http://elibrary.ru) сообщает о 118 цитированиях данной книги.

В монографии «Психология манипулирования» В. П. Шейнов показал распространенность и социальную опасность манипуляций, раскрыл их психологический механизм, предложил универсальную систему защиты от манипуляций и показал ее эффективность. Работа выдержала четыре издания. [Elibrary.ru](http://elibrary.ru) показывает более 130 ссылок на нее.

В. П. Шейнов ввел в научный оборот конструкт «скрытое управление». Книга «Скрытое управление человеком», в которой описана психологическая сущность этого конструкта, выдержала 27 изданий. [Elibrary.ru](http://elibrary.ru) сообщает о более 180 ее цитированиях.

Работы В. П. Шейнова публикуются в ведущих научных белорусских («Психологический журнал», «Социология», «Психалогія»), российских («Вопросы психологии», «Психологический журнал», «Российский психологический журнал», «Системная психология и социология», «Современная зарубежная психология», «Психология и педагогика», «Российский гуманитарный журнал», «Известия РАО») и зарубежных («Journal Intellectual Archive») журналах.

В сериях «Библиотека практической психологии» и «Психологический бестселлер» вышло более 40 книг В. П. Шейнова. Общий тираж его книг — 800 тысяч экземпляров. Издательства представляют его как «одного из самых читаемых отечественных авторов-психологов». Портал [elibrary.ru](http://elibrary.ru) показывает более 500 ссылок на его публикации.

В. П. Шейнов выступает оппонентом на защитах докторских и кандидатских диссертаций по социологии и психологии, является членом редколлегии научного журнала «Психология и педагогика» (Москва), рецензентом в «Российском психологическом журнале».

**Ректорат Республиканского института  
высшей школы**