



ЗАСНАВАЛЬНІКІ:

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ

РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ:

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

РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ:

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

Адказны сакратар

Г. М. Міхалькевіч

Рэдактар аддзела

В. М. Карэла

Карэктар Н. В. Баярава

Дызайн А. Л. Баранаў

Камп'ютарная вёрстка

Н. У. Раготнер

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

Падпісана да друку 18.06.2012.

Папера афсетная. Рызаграфія.

Фармат 60×84¹/₈. Наклад 360 экз.

Заказ 52.

ВЫДАВЕЦ

І ПАЛІГРАФІЧНАЕ ВЫКАНАННЕ

Дзяржаўная ўстанова адукацыі
«Рэспубліканскі інстытут
вышэйшай школы»

ЛВ № 02330/0548535 ад 16.06.2009.

НАШ АДРАС:

вул. Маскоўская, 15, п. 111,

РІВШ, 220007, г. Мінск.

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

magazine.hs@gmail.com.

т. 213-11-63, 213-14-20

р/р 3632900003054

у ф-ле № 510

АСБ «Беларусбанк»,

МФО 153001603.

Вышэйшая школа

Навукова-метадычны
і публіцыстычны часопіс

3(89)'2012

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, педагогічных, псіхалагічных, сацыялагічных і
філасофскіх навуках.

З улікам абмежавання публікацый навуковых артыкулаў у перыядычных вы-
даннях у № 1, 3, 5 будуць змяшчацца матэрыялы па педагогічных, філасофскіх і
сацыялагічных навуках, у № 2, 4, 6 – па псіхалагічных, гістарычных і палітычных
навуках.

© Рэдакцыя часопіса «ВШ»

У нумары

Афіцыйна

- А. Афанасьёў, Н. Гулько, В. Дубаневіч.* Аб выніках працы Вышэйшай атэстацыйнай камісіі Рэспублікі Беларусь у 2011 годзе 3

Ідэалогія і выхаванне

- Я. Роўба.* Грамадзянская пазіцыя фарміруецца ў рэальных справах 12
- С. Мілёхіна.* Актualізацыя педагагічнага вопыту ў арганізацыі выхаваўчага працэсу ўніверсітэта 15

Прэзентацыя

- А. Барчук, С. Асінская.* Інстытут прадпрымальніцкай дзейнасці: «нітка Арыядны» ў лабірынце бізнесу 17

Падзея

- У. Апанасовіч.* Перспектывы развіцця беларускай бізнес-адукацыі (па выніках работы XI Міжнароднай навукова-практычнай канферэнцыі «Актualьныя праблемы бізнес-адукацыі») 23
- А. Лаўрыновіч.* «Арт-вакацыі» – яркая палітра студэнцкай творчасці 25

Скарбніца вопыту

- А. Кароль, В. Сняжыцкі.* Эўрыстыка і тэлекамунацыі ў медыцынскай ВНУ: «сваё – чужое» ў навучанні 26
- Л. Баброўнік.* Рэгіянальны цэнтр тэсціравання і падрыхтоўкі да паступлення ў ВНУ як элемент стратэгічнага і інавацыйнага менеджменту ў кіраванні якасцю адукацыі 30
- Т. Кітаева.* Фарміраванне агульнакультурнай кампетэнтнасці студэнтаў у адукацыйным працэсе ВНУ сродкамі роднай мовы 35
- Ю. Атрашэўскі, А. Красоўскі, В. Сікорскі, Г. Стэльмах, У. Шупляк.* Падрыхтоўка фізікаў для задач экалагічнага маніторынгу (вопыт спецыялізаванай кафедры) 38

Навуковыя публікацыі

- В. Хільмановіч, С. Гапоненка.* Педагагічная мадэль выкладання квантавай механікі ў ВНУ з выкарыстаннем аптычных аналогій 41
- В. Еравенка, А. Вялько.* «Парадокс Кандорсе», ці матэматычная сацыялогія як метадычная праблема канструктыўнага ўзаемадзеяння 47
- С. Гуцановіч.* Пераемнасць у вывучэнні матэматычных дысцыплін падчас падрыхтоўкі спецыялістаў для турыстычнай індустрыі 51
- А. Макоўчык.* Педагагічныя заканамернасці фарміравання прафесійнай кампетэнтнасці дзяржаўных інспектараў па пажарным наглядзе 56
- В. Лазіцкі.* Сістэмна-дзейнасны падыход падчас правядзення выніковай атэстацыі студэнтаў па сацыяльна-гуманітарных дысцыплінах 61
- Л. Казінец.* Развіццё прафесійнай кампетэнтнасці будучага настаўніка на аснове рэалізацыі ідэй інавацыйнага педагагічнага вопыту 65

Рэклама

- Рэдакцыйна-выдавецкі цэнтр РІВШ прапануе 16, 37

Об итогах работы Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь в 2011 году

«Тематика научных исследований и разработок Академии наук, вузов, научно-исследовательских организаций должна быть сориентирована прежде всего на потребности реального сектора экономики».

(Из обращения А. Г. Лукашенко с Посланием к белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь 21 апреля 2011 г.)

А. А. Афанасьев,

Председатель Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь,

Н. В. Гулько,

главный ученый секретарь Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь,

О. В. Дубаневич,

начальник научно-методического отдела Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь

Высшая аттестационная комиссия Республики Беларусь (далее – ВАК), реализуя функции государственного управления в области аттестации научных работников высшей квалификации, в своей работе в 2011 г. учла итоги 2010 г., ориентирующиеся на необходимость повышения качества предварительной экспертизы диссертаций по месту их выполнения и экспертизы в советах по защите диссертаций. Новый импульс этой работе придали поручения Главы государства, данные 21 апреля 2011 г. при обращении с Посланием к белорусскому народу и Национальному собранию Республики Беларусь: повысить уровень требований к докторским диссертациям, предусмотрев в качестве обязательных критериев наличие в них новых результатов, признанных мировым сообществом и обеспечивающих приоритет Республики Беларусь в соответствующей области науки, реальный экономический или социальный эффект.

В контексте поставленных задач для обсуждения назревших проблем в подготовке и аттестации научных работников высшей квалификации в нашей стране, выработки единых подходов, обеспечивающих повышение их эффективности, ВАК инициировал проведение 29 июня 2011 г. совместного заседания Президиумов ВАК, Национальной академии наук Беларуси и Республиканского Совета ректоров учреждений высшего образования. Итоги этого совещания и принятые решения обсуждены в журнале «Вышэйшая школа» (2011 г., № 4).

Правовой базой, обеспечивающей выполнение этих решений, являются разработанные ВАК совместно с Министерством образования, Национальной академией наук правовые акты:

утвержденные Указом Президента Республики Беларусь от 1 декабря 2011 г. № 561 Положение о подготовке научных работников высшей квалификации в Республике Беларусь и новая редакция Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь;

утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 июля 2011 г. № 1016 «О регулировании некоторых вопросов в сфере подготовки научных работников высшей квалификации» Положение о порядке открытия подготовки по специальностям для получения послевузовского образования в учреждениях образования и организациях, реализующих образовательные программы послевузовского образования; Положение о порядке перевода, восстановления, отчисления лиц, обучающихся в учреждениях образования и организациях, реализующих образовательные программы послевузовского образования, а также типовые формы договоров о подготовке научного работника высшей квалификации. Эти документы не только определяют требования к учреждениям послевузовского образования и лицам, участвующим в реализации послевузовского образования, но и закрепляют ряд новых подходов к подготовке научных работников высшей квалификации, которые ранее уже были обсуждены на страницах журнала «Вышэйшая школа» (2012 г., № 1).

Вышеперечисленные правовые нормы будут способствовать повышению качества проводимых научных исследований, сокращению государственных расходов на обучение и на административные процедуры, привлечению валютных средств от иностранных соискателей и эффективной реализации прав граждан на осуществление научной деятельности.

Основные статистические показатели работы по аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации приведены ниже.

Аттестация: основные статистические данные

Присуждение ученых степеней

В 2011 г. ВАК присудил ученую степень 567 соискателям ученой степени: доктора наук – 47 соискателям, кандидата наук – 520 соискателям, в их числе 11 граждан Республики Беларусь, которым ученая степень кандидата наук присуждена по результатам переаттестации в ученой степени, полученной за рубежом. Из

Присуждение ученых степеней (Д – доктора наук, К – кандидата наук): распределение по отраслям науки

Отрасль науки	Присуждена ученая степень				Отклонено Президиумом ВАК				Снято с рассмотрения в ВАК по заявлениям соискателей (для доработки)			
	Среднее за 2006–2010 гг.				Среднее за 2006–2010 гг.				Среднее за 2006–2010 гг.			
	Д	К	Всего	2011 г.	Д	К	Всего	2011 г.	Д	К	Всего	2011 г.
Архитектуры	0,4	1,6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Биологических	1,4	41,2	42,6	2	37	39	0,8	0	0,4	2,4	2,8	1
Ветеринарных	1,2	11,8	13	2	7	9	0	0	0,2	0,4	0,6	0
Военных	0,2	4,6	4,8	0	1	1	0,2	0	0	1,4	1,4	0
Географических	1,2	4,4	5,6	0	5	5	0	0	0	0	0	0
Геолого-минералогических	0,6	1,4	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Искусствоведения	0,6	12,2	12,8	1	20	21	0	0	0	0,4	0,4	0
Исторических	2,6	26,6	29,2	4	29	33	1,6	0	0,2	3,6	3,8	2
Культурологии	0	2,2	2,2	0	1	1	0	0	0,2	0,4	0,6	0
Медицинских	10,8	98,2	109	7	84	91	1,4	1	1,8	4,8	6,6	0
Педагогических	1	17,6	18,6	3	33	36	2	3	1,4	7	8,4	1
Политических	0,4	2,6	3	0	4	4	0,2	0	0,2	0,4	0,6	0
Психологических	0	6,6	6,6	0	5	5	1,6	0	0,2	1,4	1,6	2
Сельскохозяйственных	3,8	37	40,8	2	33	35	0,8	0	0,2	2	2,2	2
Социологических	1,2	6,4	7,6	0	5	5	0,4	0	0	1	1	0
Технических	10,6	105	115,6	10	93	103	1,8	2	1,2	5	6,2	3
Фармацевтических	0,2	1,4	1,6	0	0	0	0,2	0	0,2	0,2	0,4	0
Физико-математических	7,6	53	60,6	6	53	59	0,4	1	0,4	0	0,4	2
Филологических	0,6	38	38,6	3	25	28	1,6	2	1,4	2	3,4	4
Философских	0,2	6	6,2	0	3	3	1,4	0	0,2	0,4	0,6	0
Химических	1	22,2	23,2	2	12	14	0	0	0	0	0	0
Экономических	2,4	38,8	41,2	4	38	42	2,8	0	0,2	3	3,2	5
Юридических	1,2	28,6	29,8	1	30	31	2,4	0	0,6	3,8	4,4	2
Всего	49,2	567,4	616,6	47	520	567	15,8	20	9	39,6	48,6	32
												39

Таблица 2

Органы государственного управления, вносящие существенный вклад в подготовку научных работников высшей квалификации Республики Беларусь

Название министерства, ведомства	2010 г.			2011 г.		
	Д	К	всего	Д	К	всего
Администрация Президента	2*	9	11	1	5	6
	4,4	1,5	1,7	2,1	1,0	1,1
Комитет государственной безопасности	0	5	5	0	3	3
	0,0	0,9	0,8	0,0	0,6	0,5
Министерство внутренних дел	0	9	9	0	11	11
	0,0	1,5	1,4	0,0	2,1	1,9
Министерство здравоохранения	16	108	124	6	83	89
	35,6	18,4	19,6	12,8	16,0	15,7
Министерство культуры	0	12	12	0	14	14
	0,0	2,0	1,9	0,0	2,7	2,5
Министерство обороны	1	10	11	1	15	16
	2,2	1,7	1,7	2,1	2,9	2,8
Министерство образования	15	223	238	17	214	231
	33,3	38,0	37,7	36,2	41,0	40,6
Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды	0	3	3	0	2	2
	0,0	0,5	0,5	0,0	0,4	0,4
Министерство промышленности	1	3	4	1	4	5
	2,2	0,5	0,6	2,1	0,8	0,9
Министерство сельского хозяйства и продовольствия	3	35	38	3	18	21
	6,7	6,0	6,0	6,4	3,5	3,7
Министерство спорта и туризма	0	8	8	0	5	5
	0,0	1,4	1,3	0,0	1,0	0,9
Министерство по чрезвычайным ситуациям	0	9	9	0	6	6
	0,0	1,5	1,4	0,0	1,2	1,1
Министерство юстиции	0	5	5	0	4	4
	0,0	0,9	0,8	0,0	0,8	0,7
Национальная академия наук	5	99	104	15	78	93
	11,1	16,9	16,5	31,9	15,0	16,4
Национальный банк	0	3	3	0	3	3
	0,0	0,5	0,5	0,0	0,6	0,5
Другие	2	45	47	3	55	58
	4,5	7,8	7,6	8,5	6,7	10,3

Примечание. В таблице в каждой из ячеек первая цифра – количество диссертаций, выполненных работниками организаций соответствующего министерства (ведомства), вторая – в процентах по отношению к общему числу защищенных диссертаций.

числа успешно защитивших докторские диссертации, 19 человек (40,4 %) проходили в разное время обучение в докторантуре, из них 2 (4,2 %) защитили диссертации в первый год после окончания докторантуры. Среди лиц, ставших кандидатами наук (520 человек), в аспирантуре (адъюнктуре) обучались 449 человек (86,3 %). Из них в первый год после окончания аспирантуры (адъюнктуры) диссертации защитили 157 человек, или 30,2 %. Средний возраст соискателей, которым была присуждена ученая степень доктора наук, составил в 2011 г. 50,6 лет. Средний возраст соискателей ученой степени кандидата наук в последние семь лет сохраняется на уровне 33 лет.

Количество присужденных в 2011 г. ученых степеней было наибольшим по техническим и медицинским наукам – 103 (18,2 %) и 91 человек (16,0 %) соответственно, далее следуют физико-математические

(59 человек, или 10,4 %), экономические (42 человек, или 7,4 %), биологические (39 человека, или 6,9 %) и педагогические (36 человек, или 6,3 %) науки (табл. 1).

Большинство диссертаций, рассмотренных Президиумом ВАК, были выполнены соискателями, работающими в организациях Министерства образования (41 %), НАН Беларуси (16 %) и Министерства здравоохранения (16 %) (табл. 2).

Характерно, что специалистами, работающими в учреждениях Министерства образования, больше всего защищено диссертаций по техническим (62), физико-математическим (48), экономическим (32), педагогическим (26), историческим (24), филологическим (21) и юридическим (17) наукам. В организациях Национальной академии наук, занимающей второе место по масштабам подготовки научных работников высшей квалификации, распределение по отраслям науки защи-

тивших диссертации специалистов выглядит несколько иначе: на первом месте – сельскохозяйственные и технические науки (по 22 диссертации), далее – биологические (17), физико-математические (9) исторические и филологические (по 7), химические (5) науки.

Еще одна характерная особенность – в числе защитивших диссертации 47 иностранных граждан из 13 государств (Германии, Ирака, Ирана, Ирландии, Китая, Ливана, Ливии, Польши, России, Сирии, Украины и Эквадора). Это существенно выше, чем в прошлом году: 32 соискателя из 10 иностранных государств, что свидетельствует о растущем авторитете белорусского диплома об ученой степени.

Количество отклоненных в 2011 г. диссертаций снизилось по сравнению с 2010 г. с 10,9 % до 9,0 %¹. Больше всего диссертаций отклонено по педагогическим и экономическим наукам: 31,6 % и 22,8 % соответственно от общего числа отклоненных диссертаций. При этом Президиумом ВАК приняты отрицательные решения по 18 диссертациям, или 2,3 %: по 5 докторским (8,6 % от общего числа докторских диссертаций) и 13 кандидатским (2,3 % от общего числа кандидатских диссертаций). В связи с замечаниями, высказанными в ходе экспертизы в ВАК, по заявлениям соискателей сняты с рассмотрения для доработки 38 диссертаций, или 6,1 %: 6 докторских (10,3 % от числа докторских диссертаций) и 32 кандидатские (5,7 % от числа кандидатских диссертаций). Устранение недостатков, выявленных ранее при экспертизе в ВАК, позволило доработать диссертации и успешно их защитить. По 4 докторским и 29 кандидатским диссертациям, представленным после доработки, Президиум ВАК принял положительные решения.

На отрицательные решения Президиума ВАК поданы 10 апелляций: 3 на решения по докторским диссертациям (из них 1 по переаттестации) и 7 – по кандидатским. Одна из рассмотренных в отчетном году апелляций (А. А. Кривороты, соискателя ученой степени кандидата исторических наук) была удовлетворена Президиумом ВАК.

По сравнению с 2010 г. количество диссертаций, отклоненных советами по защите диссертаций, увеличилось на 42 %: если в 2010 г. сняты с рассмотрения по заявлениям соискателей 10 кандидатских диссертаций, а 2 докторские диссертации (одна представлена в связи с переаттестацией) были отклонены, то в 2011 г. с рассмотрения по заявлениям соискателей сняты 3 докторские и 13 кандидатских диссертаций, одна докторская диссертация отклонена.

Такая динамика является следствием возросших требований на этапах предварительной и первичной экспертизы диссертаций: в 2011 г. на стадии предвари-

тельной экспертизы по месту выполнения отклонены 5 докторских диссертаций, а на стадии первичной экспертизы в советах по защите диссертаций – 4 докторские и 13 кандидатских диссертаций.

Присвоение ученых званий

Ученое звание профессора в 2011 г. присвоено 53 соискателям (из них 3 – деятели искусства и спорта, не имеющие ученой степени), доцента – 458 соискателям (из них 6 – деятели искусства и спорта без ученой степени). Распределение соискателей ученых званий по отраслям науки представлено в табл. 3.

Количество лиц, которым в 2011 г. присвоены ученые звания профессора и доцента, увеличилось по сравнению с 2010 годом на 13,9 %.

Соискатели ученых званий являются работниками 82 организаций – 49 вузов (из них 4 – негосударственной формы собственности) и 25 научных организаций. В числе лиц, которым присвоено ученое звание, работники государственных вузов составляют 88,6 %, негосударственных вузов – 1,9, научных организаций – 9,5 %.

Наибольшее количество лиц, которым присвоены ученые звания, составляют представители социально-гуманитарных и общественных наук (9 профессоров и 176 доцентов), технических (14 профессоров и 91 доцент), медицинских (10 профессоров и 70 доцентов) и физико-математических (10 профессоров и 42 доцента) наук.

Большинство научно-педагогических работников, которым в 2011 г. присвоены ученые звания, работают в учреждениях Министерства образования – 273 (33 профессора и 240 доцентов), или 45,7 % от числа лиц, которым присвоены ученые звания. На втором месте – Министерство здравоохранения – 86 (10 профессоров и 76 доцентов), или 14,4%, далее – Национальная академия наук Беларуси – 31 (2 профессора и 29 доцентов), или 5,2 %.

Нострификация

В 2011 г. нострифицированы 24 документа об ученых степенях (2 диплома доктора наук и 22 кандидата наук), выданных Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации. Нострифицированы также 1 аттестат профессора и 8 аттестатов доцента; обладателям аттестатов старшего научного сотрудника выданы 32 национальных аттестата доцента.

О наиболее актуальных направлениях диссертационных исследований, востребованных на современном этапе

Тематика большинства диссертаций, получивших положительную оценку в ВАК в 2011 г., соответствует приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных исследований научной и научно-технической деятельности в Республике Беларусь. В их числе 13 наиболее значимых для науки и практики докторских диссертаций, авторам которых дипломы доктора наук вручил Глава государства (В. П. Кучинский – ветеринарные науки; А. Н. Вабищевич –

¹ Здесь и далее в данном разделе процент вычислен как количество отклоненных диссертаций от общего количества рассмотренных в ВАК в течение года диссертаций (если не указано иное).

Таблица 3

Присвоение ученых званий: распределение по отраслям науки и специальностям

Отрасль науки	В среднем за 2006–2010 гг.				2011			
	Профессора		Доценты		Профессора		Доценты	
	Всего	в т.ч. без ученой степени	Всего	в т.ч. без ученой степени	Всего	в т.ч. без ученой степени	Всего	в т.ч. без ученой степени
архитектуры	0,40	0,00	2,00	0,20	1	0	0	0
биологических	3,40	0,00	32,20	0,00	1	0	18	0
ветеринарных	1,00	0,00	8,80	0,00	1	0	7	0
военных	0,80	0,20	8,40	0,00	0	0	13	0
географических	1,20	0,00	5,60	0,00	0	0	7	0
геолого-минералогических	0,40	0,00	1,60	0,00	1	0	4	0
искусствоведения	3,20	2,00	15,40	8,00	2	2	12	5
исторических	3,60	0,00	28,00	0,00	3	0	23	0
культурологии	0,00	0,00	3,40	0,00	0	0	2	0
медицинских	14,20	0,00	83,60	0,00	10	0	67	0
педагогических	3,00	0,60	34,40	1,40	3	1	21	1
политических	0,40	0,00	3,00	0,00	0	0	2	0
психологических	0,40	0,00	12,80	0,00	0	0	9	0
сельскохозяйственных	4,40	0,00	26,00	0,00	1	0	18	0
социологических	0,40	0,00	7,00	0,00	0	0	2	0
технических	13,00	0,00	105,80	0,00	13	0	90	0
фармацевтических	0,20	0,00	1,60	0,00	0	0	2	0
физико-математических	9,60	0,00	50,80	0,00	10	0	41	0
филологических	3,80	0,00	50,40	0,00	1	0	37	0
философских	0,00	0,00	10,00	0,00	0	0	9	0
химических	2,80	0,00	12,00	0,00	3	0	11	0
экономических	3,80	0,00	63,60	0,00	3	0	41	0
юридических	0,80	0,20	30,60	0,00	0	0	22	0
Всего:	70,8	3	597	9,6	53	3	458	6

исторические науки; Д. П. Саливончик – медицинские науки; Г. М. Милоста – сельскохозяйственные науки; М. С. Ассад, Т. В. Борботько, В. В. Жарский, В. П. Кудин, О. Г. Лапука, Н. П. Чигринова – технические науки; Е. С. Суркова – филологические науки; Н. В. Логинова – химические науки; О. И. Чуприс – юридические науки). Авторы 4-х докторских и 12-ти кандидатских диссертаций, признанных лучшими, были отмечены дипломами лауреатов конкурса «Лучшая диссертация года». Их диссертации отражают прогрессивные тенденции в развитии исследований по соответствующим научным направлениям.

Практическая значимость результатов, представленных в диссертациях по физике, определяется тем, что они являются теоретико-методологической основой исследований в различных областях науки и техники, в первую очередь связанных с разработкой новых

технологий, оборудования и приборов. Результаты исследования, обобщенные в кандидатской диссертации П. Н. Кривошеева (ИТМО имени А. В. Лыкова НАН Беларуси)¹, могут стать основой при проектировании технологического оборудования для транспорта и энергетики, реализующего процесс детонационного сгорания (горелки, печи, реакторы и т. д.).

В области математики наибольший практический интерес представляют результаты исследований, связанные с разработкой математических моделей устройств и технологических процессов. Таким требованиям отвечают результаты докторской диссертации Ю. М. Вууникяна (ГрГУ), которые могут быть использованы как для разработки эффективных мето-

¹ В скобках в данном разделе указаны организации, в которых выполнены диссертационные исследования.

дов анализа широкого класса эволюционных систем, так и для анализа и синтеза нелинейных электронных устройств и систем высокого класса точности.

Большинство диссертационных исследований в области химии посвящено разработке методов получения различных материалов, обладающих важными для практики эксплуатационными характеристиками. В их числе докторская диссертация Н. В. Логиновой (БГУ), результаты которой найдут применение в фармакологии и медицине.

Исследования в области биологии сегодня приобретают особую актуальность, поскольку позволяют совершенствовать биотехнологии, добиваться высоких показателей в растениеводстве и животноводстве, совершенствовать медицинские технологии.

Базой для направленной генетической модификации растений с целью повышения их урожайности путем оптимизации стрессового ответа на клеточном уровне и контроля морфологических параметров растения являются результаты докторской диссертации В. В. Демидчика (БГУ, Кембриджский университет). Созданию технологии возделывания хмеля в почвенно-климатических условиях Республики Беларусь посвящена докторская диссертация Г. М. Милосты (ГрГАУ). Использование разработанной технологии возделывания этой важной сельскохозяйственной культуры позволяет повысить продуктивность хмеля на 57–63 %, расширить площади его возделывания в Беларуси и обеспечить импортозамещение дорогостоящего сырья для пивоварения.

Областями практического использования результатов исследований в области ветеринарии являются разработка профилактических, диагностических и лечебных мероприятий, а также создание новых лечебных препаратов для борьбы с болезнями животных. Так, в докторской диссертации М. П. Кучинского разработана система диагностики, лечения и профилактики болезней минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных и технология производства 10 новых комплексных конкурентоспособных ветеринарных препаратов, используемых для ликвидации таких болезней.

Практическим результатом диссертационных исследований по медицинской отрасли науки являются новые подходы по дифференциальной диагностике, лечению и профилактике различных заболеваний. В частности, в докторской диссертации Д. П. Саливончика (Гомельский областной клинический кардиологический диспансер, БГМУ) представлены результаты, доказывающие целесообразность и эффективность использования гипербарической оксигенации в режиме «малых» доз при лечении ишемической болезни сердца у пациентов с крупноочаговым инфарктом миокарда, а также при их лечении после проведения тромболитической терапии и аорто-коронарного шунтирования, которые занесены международными экспертами в Кохрейновскую электронную библиотеку и признаны фундаментальными.

Положительно оценивая большой удельный вес среди диссертаций по медицине, относящихся к области охраны материнства и детства, стоматологии, хирургии, сердечно-сосудистой хирургии, лучевой диагностики, следует отметить, что недостаточно ведется исследований по направлениям, определяющим профилактическую составляющую в системе оказания медицинской помощи населению (вирусология, микробиология, эпидемиология, медицинская генетика, радиобиология, токсикология, паразитология). Необходимо более активная исследовательская работа по таким направлениям, как разработка на основе фундаментально-прикладных исследований по иммуногенетике, вирусологии, клинической фармакологии и физиотерапии, патофизиологии методов профилактики, диагностики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний (вирусного гепатита, туберкулеза, сахарного диабета и др.).

На совершенствование техники и технологий, улучшение условий труда, повышение комфортности быта направлены результаты диссертаций, выполняемых в области технических наук.

В основу конструкций 6-канальных передающих телевизионных антенн для работы во всем дециметровом диапазоне (в том числе для цифрового телевидения), а также в телекоммуникационных устройствах для наблюдения объектов, которые реализованы в серийно выпускаемых изделиях, экспортирующихся в различные страны, положены результаты докторской диссертации В. П. Кудина (РНИУП «Луч»). Разработанные с использованием полученных доктором технических наук В. В. Жарским (БГУИР) результатов системы прямого привода, тяговые усилия которых до пяти раз выше по сравнению с традиционными, поставляются в ряд европейских стран, а также в США, Канаду и Тайвань.

Говоря о тематике диссертационных исследований в области радио- и микроэлектроники, следует отметить, что они зачастую связаны с решением производственных задач сегодняшнего дня. Как известно, микроэлектроника – не только наукоемкое, но и бурно развивающееся производство. Его совершенствование ведется по прикладным научным программам, в том числе финансируемым и за счет средств Министерства промышленности. Но сегодня они ориентированы на решение краткосрочных задач, обеспечивающих быстрое освоение выделенных финансовых средств. Очевидно, что устойчивое развитие белорусской электроники, ее конкурентоспособность на мировом рынке могут быть обеспечены лишь при условии организации совместными усилиями ученых и производителей широкомасштабных исследований, ориентированных на долгосрочную перспективу.

Наиболее важными практическими результатами диссертационных исследований в области информатики и вычислительной техники являются разработка и совершенствование систем обеспечения информационной безопасности, а также автомати-

зации управления различными технологическими процессами. Результаты разработки научных основ создания многоуровневых пассивных систем защиты информации, представленные в докторской диссертации Т. В. Борботько (БГУИР), позволили создать конструкции многослойных экранов, эффективно ослабляющих электромагнитное излучение ультрафиолетового, видимого, инфракрасного и радиочастотного диапазонов.

Поиск оптимальных путей решения энергетических проблем – насущная задача сегодняшнего дня. В этой связи представляют интерес результаты исследования тепло- и массопереноса при физико-химических превращениях углеводородных и возобновляемых (альтернативных) топлив в двигателях внутреннего сгорания, включенные в докторскую диссертацию М. С. Ассада (ИТМО имени А. В. Лыкова НАН Беларуси), которые позволяют сократить расход бензина, снизить вредные выбросы в окружающую среду без существенного снижения мощности двигателя – не более чем на 10 % в диапазоне частот вращения коленчатого вала 850–3800 мин⁻¹ и нагрузок до 17,6 кВт. Полученные результаты уже применяются на предприятиях Республики Беларусь для обеспечения взрывной безопасности метановодородной фракции и при оценке способности жидких топлив к самовоспламенению. Полученные в кандидатской диссертации А. С. Потапенко (ОИЭЯИ – Сосны НАН Беларуси) результаты позволили рассчитать и экспериментально определить пространственные распределения скоростей реакций деления тяжелых металлов и скорости реакции радиационного захвата нейтронов на ядрах ²³⁸U, необходимые для моделирования материального состава и спектра нейтронов ядерных реакторов пятого поколения. Однако исследования, связанные с решением прикладных научных проблем по энергосбережению, диверсификации топливно-энергетических ресурсов, с технически и экономически обоснованным использованием местных и возобновляемых энергоресурсов, ведутся не в полной мере. Не достаточно внимания уделяется также исследованиям энергетической безопасности и развитию энергетики в Республике Беларусь, в особенности ядерной энергетики, а также вопросам охраны труда и безопасности при воздействии ионизирующего излучения, что особенно важно в связи со строительством в Беларуси АЭС. Принимая во внимание непрерывно увеличивающуюся стоимость энергоресурсов, следует обратить особое внимание профильных институтов и организаций на необходимость интенсификации научных работ в области энергетики, а также их внедрения в практику.

Диссертационные исследования в области строительства направлены на повышение надежности, снижение материалоемкости и трудоемкости, обеспечение безопасности. Однако объем выполняемых в этой области исследований недостаточен, они направлены на решение отдельных частных вопросов. Так, в канди-

датской диссертации А. А. Макаревича (БНТУ) предложен технологический процесс производства работ по восстановлению дорожных покрытий способом холодной регенерации на месте, который позволил повысить сроки службы дорожных покрытий.

Тематика диссертаций, защищенных по социально-гуманитарным и общественным наукам, отражает актуальные проблемы современного гуманитарного знания. С обретением самостоятельности и началом государственного строительства суверенной Беларуси роль и значение гуманитарных наук существенно возрастают. Роль гуманитарных наук заключается в создании в стране духовной среды, в которой формируется идеология новой белорусской государственности. Идеология молодого суверенного белорусского государства на научном уровне выбрала в себя многовековой опыт развития белорусского народа, обогащена достижениями отечественной, в том числе советской, истории, лучшей практикой стран ближнего и дальнего зарубежья.

В диссертациях по историческим наукам раскрываются сложные политические, экономические и социальные процессы отечественной и мировой истории. Среди наиболее интересных – докторская диссертация А. Н. Вабищевича (БрГУ), в которой показаны политика польских властей по расширению в 1921–1939 гг. на западно-белорусской территории польского культурного влияния, проблемы сохранения и развития белорусской культуры, состояния общественно-культурной деятельности национальных общностей Западной Беларуси – русских, украинцев, литовцев и др.

В диссертационных исследованиях в области экономики решаются актуальные проблемы социально-экономического развития страны, тематика большинства из них соответствует перечню приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь. Среди наиболее важных для развития экономики страны направлений диссертационных исследований можно выделить следующие:

- анализ развития экспорта товаров и услуг (в том числе экспорта ИТ-услуг);
- совершенствование амортизационной политики машиностроительных предприятий;
- развитие электронных денег и совершенствование банковских технологий, прогнозирование показателей ликвидности банков;
- развитие конкурентных стратегий промышленных предприятий, организаций придорожного сервиса;
- разработка инструментальных методов оценки эффективности корпоративных информационных систем; исследование проблем экономического роста и др.

В диссертациях по языкознанию отражаются результаты исследований функционально-стилистических характеристик языковых единиц и их роли в организации семантической структуры текста сравнительно-исторического характера на материале белорусского, русского, китайского и романо-германских

языков. Первый опыт установления системы лингвофилософских взглядов, предопределивших направления последующего развития славянской книжно-письменной культуры, представлен в докторской диссертации Е. С. Сурковой (БГУ).

Вместе с тем тематика отдельных диссертаций в области социально-гуманитарных наук не имеет большой социально-экономической значимости либо нацеливает на решение узких дидактических проблем. Их слабой стороной является неразработанность теоретико-методологического аппарата. Подобные работы выполняются по примитивной схеме, не имеющей ничего общего с наукой: литературный обзор как простое перечисление имеющихся в литературе сведений без какого-либо анализа источников плюс околonaучные рассуждения вокруг темы диссертации. Научная новизна четко не определяется, не отмечается, что нового привнес соискатель по сравнению с ранее существовавшими выводами и наработками. В качестве положений, выносимых на защиту, предлагаются общеизвестные положения, адаптированные к предмету исследования.

Наибольшее количество нареканий по актуальности тематики и качеству вызывают диссертации по педагогике и психологии. Тематика ряда диссертаций по этим отраслям науки во многих случаях не отвечает современным вызовам, надуманна и оторвана от жизни, определяется не потребностями общества, а личными соображениями соискателя и его научного руководителя. В таких диссертациях, как правило, простые и общеизвестные рассуждения и выводы подменяются наукообразной терминологией, за которой удобно скрываются тривиальность полученных результатов, невозможность их использования на практике.

Об основных причинах отклонения в ВАК диссертаций и путях их устранения

Анализ приведенных выше статистических данных, отражающих динамику присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий в Республике Беларусь, позволяет утверждать, что соотношение между количеством докторов и кандидатов наук в течение последних лет стабилизировалось и колеблется в пределах 1:10–1:13. Это соответствует требованиям обеспечения нормального воспроизводства научных работников и динамичного развития научных школ. Вместе с тем все еще достаточно высокий процент отклоненных в ВАК диссертаций (9,0 %) говорит о недостаточном качестве подготовки, недостаточно критичном отношении к уровню выполняемых научных исследований со стороны как самих соискателей ученых степеней и их научных руководителей (научных консультантов), так и экспертов, участвующих в процессе подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации. Как положительную тенденцию следует отметить более принципиальную работу советов по защите диссертаций, которые стали больше отклонять не удовлетворяющих установленным требованиям диссертаций.

Так, если в 2010 г. советами были отклонены 11 диссертаций, то в 2011 г. – 34, причем 16 из них были сняты соискателями с рассмотрения до начала процедуры голосования в совете по защите диссертаций.

Тем не менее диссертации, в которых вопреки нормам научной этики допускается заимствование чужих результатов без ссылки на источник заимствования, прошли не только этап предварительной экспертизы, но и последующие ее этапы. В отчетном периоде Президиумом ВАК по этой причине были отклонены кандидатская и докторская диссертации.

В одной из них (докторская диссертация по ветеринарным наукам) соискатель включил в свою диссертацию результаты, двумя годами ранее защищенные его научным консультантом в Российской Федерации. Кроме того, в число соавторов одной из публикаций по теме диссертации соискатель включил одного из экспертов ВАК, не получив на это согласия. Очевидно, что одной из профилактических мер может стать декларированное редколлегиями журналов повышение ответственности авторов за предоставляемые им рукописи статей, что может быть достигнуто требованием обязательного рассмотрения научным семинаром (ученым советом, кафедрой, лабораторией) рукописей подаваемых в печать статей с участием (либо письменным подтверждением соавторства) всех соавторов.

В ходе проведения предварительной экспертизы недопустима формальная оценка полноты и глубины анализа литературных источников, некритичная оценка отсутствия внутреннего единства диссертации, сопоставления полученных научных результатов с уже имеющимися данными, так как впоследствии это приводит к снятию диссертаций с рассмотрения на последующих этапах экспертизы. Нередко аналитический обзор литературы не отражает позицию автора диссертации, представляет собой собрание аннотаций, которые не содержат степени разработанности проблемы. При этом изложение материала диссертации носит описательный и фрагментарный характер, изобилует декларативными штампами. Как правило, авторы таких диссертаций с большими затруднениями и на весьма примитивном уровне осуществляют анализ собственных результатов, не видят перспектив дальнейшего развития своих работ, не могут отстоять свою позицию.

Не достаточно критично оцениваются экспертами при предварительной экспертизе и в совете по защите диссертаций новизна выносимых соискателем на защиту положений и выводов по результатам исследования. Повторяя декларированные автором диссертации и его научным руководителем утверждения о новизне предложенной методики, эксперты игнорируют тот факт, что эта методика фактически повторяет традиционную, которая маскируется использованием наукообразных или заимствованных из другого языка терминов. Не может быть признано новым научным результатом простое отражение накопленных экспериментальных данных, их перечисление без анализа того, какие новые закономерности вскрывают эти данные, с какими

процессами и явлениями, происходящими в изучаемой системе, они связаны.

Большинство диссертаций, негативно оцениваемых экспертами, связано с методическими ошибками. Ряд соискателей ученых степеней при выполнении исследований прибегают к научной методологии, не принятой в соответствующей отрасли науки, используют методы, применимость которых в условиях проводимого ими эксперимента не доказана, допускают грубое нарушение методик статистической обработки результатов исследований. Как следствие – представленные в таких диссертациях результаты не могут быть признаны достоверными, объективно оцененными в сопоставлении с известными результатами других авторов, а следовательно, их научная новизна не доказана.

Серьезный недостаток ряда диссертаций – некорректное и необоснованное использование математического аппарата (в первую очередь это относится к диссертациям в области технических наук), что также не позволяет оценить достоверность. Нередки случаи, когда для представляемой в диссертации математической модели не приводятся граничные условия, а ее полезность для практики не подтверждена соответствующим модельным экспериментом. В главы диссертации, отражающие основные результаты исследования, включаются выводы уравнений, выполненные не самим соискателем, а переписанные из учебников. К тому же для описания собственных результатов эти уравнения не используются. Очевидно, что такие работы не могут быть признаны квалификационными.

В целях повышения репрезентативности результатов исследований и устранения других ошибок методологического характера в диссертациях по медицинским и биологическим наукам ВАК принял участие в мероприятиях, проводимых в рамках международного семинара «Применение статистических методов в биомедицинских исследованиях», организованного Международным государственным экологическим университетом имени А. Д. Сахарова.

До принятия окончательного решения по ряду диссертаций в области технических, педагогических и экономических наук, негативно оцененных экспертами, для обсуждения мер по устранению ошибок, допущенных при выполнении диссертации и ее экспертизе, соискатели, их научные руководители, а также эксперты, допустившие некачественную экспертизу, приглашались на заседания рабочих групп Президиума ВАК. В соответствии с решением коллегии, принятым в октябре 2011 г., Президиум ВАК при рассмотрении диссертаций, по которым мнение экспертов, проводивших дополнительную экспертизу, не совпадало с мнением экспертного совета, принимал окончательное решение по вопросу о присуждении искомой ученой степени с учетом выступлений соискателей, приглашенных на его заседание.

Проблемы качества подготовки и аттестации научных кадров высшей квалификации рассмотрены на

расширенных заседаниях коллегии ВАК. В связи с недостаточно принципиальным подходом при оценке результатов диссертационных исследований сделаны замечания (а в отдельных случаях приняты решения о реформировании) ряду советов по защите диссертаций в области ветеринарии, энергетики, гуманитарных наук. Рекомендовано провести ревизию тематик диссертаций в области энергетики, проблем безопасности в чрезвычайных ситуациях, радиотехники и микроэлектроники диссертационных исследований с учетом необходимости ориентации на решение прикладных научных проблем в рамках выполняющихся государственных программ. Межведомственным координационным советам в области гуманитарных наук рекомендовано принять меры к расширению исследований в области актуальных проблем предупреждения негативных тенденций в молодежной среде, формирования ее информационной и политической культуры, способности противостоять психологическому манипулированию и др.

Заключение

Реализовать масштабные задачи, стоящие перед национальной экономикой, провести ее модернизацию, перейти в своем развитии к новому технологическому укладу, как того требует время, можно только опираясь на качественное образование и современную науку. Правовые акты в сфере подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации, принятые в 2011 г., ориентируют на значительное повышение качества подготовки кандидатов и докторов наук, достижение ими научных результатов мирового уровня. Только при таких условиях можно добиться, чтобы усилия ученых имели максимальную отдачу, их вклад в развитие экономики страны имел решающее значение.

Результаты проведенной в отчетном году работы в системе аттестации научных работников высшей квалификации определяют необходимость решения в 2012 г. ряда неотложных задач.

В связи с изменением правовых основ подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации, регламентированным Указом Президента Республики Беларусь от 1 декабря 2012 г. № 561 прежде всего потребуются корректировка всей совокупности правовых актов по вопросам аттестации. Изменившиеся требования к соискателям ученых степеней и ученых званий к организации процесса подготовки и аттестации в связи с принятием вышеуказанного Указа Главы государства, других правовых актов ставят необходимым реализацию конкретных мероприятий по совершенствованию системы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических работников высшей квалификации. Для обеспечения дальнейшего прогресса в плане повышения объективности оценки результатов исследований и их инновационной составляющей по месту выполнения диссертаций и их защиты в 2012 г. предстоит пересмотреть сеть советов по защите диссертаций.

Гражданская позиция формируется в реальных делах

Е. А. Ровба,

ректор Гродненского государственного
университета имени Янки Купалы

Когда молодой человек находит себя в учебе, науке, общественной жизни, спорте или творчестве, он формируется как зрелая личность, жизнь которой заполнена содержательными делами.

Тема патриотического, нравственного, правового воспитания студенческой молодежи в вузах – одна из наиболее актуальных для белорусской системы высшего образования. Это обусловлено вызовами, стоящими сегодня перед нашей страной, например, неготовностью некоторых политиков и целых государств принимать на равных Беларусь, выбирающую свой, уникальный путь развития. Кроме того, идет игра с двойными стандартами, и объектом идеологических атак становится прежде всего молодое поколение.

К вызовам глобального характера нужно отнести мировой экономический кризис, последствия которого волнами докатываются до нас, создавая поле для политических спекуляций, а также такое явление мирового порядка, как глобализация информационного пространства. Нужно признать, что негативные процессы, связанные с Интернетом, идут прежде всего в молодежной среде. Причины разные – социальное расслоение, отсутствие политических ориентиров и социально значимых дел, деструктивное влияние социальных сетей.



Семинар с активом, на котором обсуждается проект
студенческого ректората

Мы вынуждены констатировать, что человечество стоит перед опасностью дестабилизации и разрушения привычных стандартов жизни. Сегодня многим странам удается сохранять стабильность, порядок в государстве большими усилиями.

Понимает ли эти вызовы студенчество? Готовы ли преподаватели вузов не только осознавать угрозы, но и активно им противодействовать? Вот вопросы, на которые необходимо искать ответы, ориентируясь на приоритеты и ценности нашего общества.

К системе безусловных ценностей белорусского народа мы должны отнести государственный суверенитет, в значительной мере консолидированное общество, культурную и нравственную идентичность народа, достижения в различных сферах экономической и социальной жизни, в том числе в здравоохранении, образовании, системе социальной защиты.

Понимание и принятие этих ценностей и есть патриотизм. Безусловная готовность их защищать – основа правовой культуры. Стремление опираться на них в жизни – фундамент нравственности.

Ответственны ли вузы за сохранение этих ценностей? Безусловно! Ведь университеты традиционно являются центрами культуры, науки и образования. В них формируются идеологические и этические стандарты, которые затем экстраполируются в общество, гражданская позиция молодых людей – будущих специалистов, способных не только соотносить свои личные интересы с государственными и общественными приоритетами, но также транслировать их в общество, трудовые коллективы. Это и есть важнейшая социальная функция университетов, сфера их ответственности перед обществом и государством.

Каким видится наш студент? Социально, политически и юридически ответственным, понимающим и принимающим ценности государства, готовым эти ценности защищать, устойчивым к провокациям и манипулированию.

Каким видится наш выпускник? Высококлассным специалистом и патриотом, отдающим свои силы и талант на благо общества и государства.

Добиться этого – наша приоритетная задача.

В Гродненском государственном университете имени Янки Купалы последовательно реализуется идея создания единого воспитательного пространства, профессионально-идеологического сопровождения учебной, научной, творческой и общественной дея-

тельности каждого студента (от первокурсника до выпускника) на протяжении всех лет обучения.

В работе со студентами младших курсов эффективны психодиагностика, различные формы социально-психологической помощи, система кураторства и тесное сотрудничество с семьями студентов, организация дополнительных консультаций по дисциплинам учебного плана. Старшекурсникам же необходимо помочь выстроить индивидуальную образовательную и трудовую траекторию.

Индивидуальный подход к студенту предполагает, что центрами воспитательной работы в вузах должны быть не только специализированные структуры (клубы, отделы, управления), но и кафедры. Взвешенная, продуманная позиция преподавателя, напрямую говорящего со студентами, подающего пример гражданственности, имеет важнейшее значение для патриотического воспитания студентов.

Дисциплинированность, ответственность, современные знания, владение технологиями обучения, индивидуальный подход к каждому студенту, гражданская позиция – далеко не полный перечень качеств, по которым мы оцениваем сегодня работу педагога и воспитателя.

К сожалению, не всегда преподаватели университета, особенно молодые, соответствуют эталону качества в работе. Наша цель – помочь им повысить уровень педагогического мастерства, в том числе в аспекте патриотического и нравственного воспитания студентов, так как многие из них – кураторы студенческих групп, чаще и больше других общаются со студентами, знают их проблемы и нужды.

Ежегодно около 50 преподавателей университета проходят обучение на соответствующих курсах повышения квалификации в Академии управления при Президенте Республики Беларусь, Республиканском институте высшей школы. Важна также работа, которую мы проводим в университете. Стало нормой системное обучение преподавателей информационным и коммуникационным технологиям. Надежным механизмом передачи стандартов преподавания и норм профессиональной этики по принципу «из рук в руки» являются семинары и тренинги, организуемые на протяжении всего учебного года.



Студенты-волонтеры ГрГУ и дети с ограниченными возможностями

Привычным явлением в нашем университете стали встречи руководства с молодыми преподавателями и учеными, в рамках которых ведется откровенный разговор о наиболее важных аспектах деятельности университета. Действенным механизмом укрепления кадрового состава является распределение на работу выпускников, включенных в банк данных одаренной молодежи, награжденных Специальным фондом Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.

Нужно помнить, что одаренным студентам нужно помогать, а таланты – поддерживать.

Миссия нашего университета – качественное образование, научные исследования, современные технологии во благо личности, общества и государства. В центре этой триады – личность молодого человека, который получает образование, готовится вступить в самостоятельную жизнь.



Летний студенческий отряд инженерно-строительного факультета ГрГУ

Ключевая задача любого вуза – предоставить студентам возможности для самореализации. Когда молодой человек находит себя в учебе, науке, общественной жизни, спорте или творчестве, он формируется как зрелая личность, его жизнь заполнена содержательными делами. Именно поэтому один из приоритетов университета – развитие проектной работы студентов, прежде всего в науке. Студенты принимают участие в работе научных кружков (их более 50), семинаров, конференций, в конкурсах на получение грантов. В университете активно действует Студенческое научное общество, Совет молодых ученых. Наши студенты традиционно становятся лауреатами Республиканского конкурса научных работ.

Однако сегодня приходится признать, что состояние студенческой науки по многим параметрам нас уже не удовлетворяет. В новых общественно-политических и экономических условиях необходимо пересматривать подходы к организации научной работы студентов, в частности, ориентировать молодых людей на разработки, которые могли бы принести конкретную ощутимую пользу стране и региону. Поэтому в наших планах – создание студенческих научно-исследовательских лабораторий, которые будут решать задачу проведения прикладных и фундаментальных исследований по договорам с предприятиями области.

Студенты Гродненского государственного университета имени Янки Купалы находят себя не только в научной работе, но также в общественной и волонтерской деятельности. Последнее принципиально, ведь добровольное участие в социально значимых мероприятиях возможно только при условии осознанного нравственного выбора. И в целом участие в проектах, приносящих реальную пользу людям, стране, – это наиболее действенный механизм формирования у молодых людей нравственного отношения к жизни, истинного патриотизма.

Приоритетная задача, которая поставлена сегодня перед Управлением воспитательной работы с молодежью – «видеть» каждого студента, обнаруживать и поддерживать таланты, включать молодых людей в общественно полезную деятельность.

Студенческие проекты, реализуемые в университете, когда-то начинались с молодежных инициатив, вовремя поддержанных вузом. Инициативы рождаются там, где есть доверие по отношению к молодежным проектным идеям, где созданы условия для творчества и самостоятельности. Сегодня в университете среди студентов проводится конкурс на лучший проект Положения о студенческом ректорате. Этот проект должен стать основой для создания новой, более эффек-

тивной модели студенческого самоуправления, что повлияет на формирование гражданской позиции, повысит общественную активность молодых людей.

Отдельного упоминания требует тема трудовой занятости студентов. Университет активно поддерживает их в этом, особенно старшекурсников, которые, как правило, выбирают сферу деятельности, связанную с будущей профессией.

Важную роль в трудовом воспитании молодых людей играют и летние трудовые отряды. В ГрГУ летом 2011 г. было создано 28 студенческих отрядов – строительных, экологических, педагогических, в том числе волонтерских. К сожалению, организация работы отрядов, заключение договоров с предприятиями – очень сложный процесс, и здесь вузам приходится рассчитывать на поддержку органов власти.

Особая забота для государства и общества сегодня – Интернет. Одна из причин негативного влияния Интернета на молодежь – незрелость сознания молодых людей. В данном случае регулировать выбор молодежи трудно, а прямые запреты практически не помогают. Но мы можем и должны предложить студентам альтернативы, которые помогут им правильно определиться в потоке информации. Во-первых, это интересные реальные дела вместо виртуальных. Во-вторых, это создание собственного информационного поля в Интернете. В-третьих, формирование культуры применения новейших информационных и культурных технологий.

Сегодня мы активизируем работу в корпоративно-информационной среде через сайт университета, факультетские сайты, веб-страницы молодежных организаций, выходим с информацией, представляющей позицию университета, в мировые социальные сети – Twitter, Facebook и др., создаем свои аккаунты и блоги, участвуем в форумах.

Нами предпринимаются и другие шаги. Так, на факультете математики и информатики разработан интересный проект, нацеленный на решение проблемы адаптации молодежи к использованию сети Интернет в реальной жизни. Идея заключается в том, чтобы показать молодым людям те риски и опасности, которые создает общение в социальных сетях. Определены возможные формы работы – семинары и тренинги. Мы планируем реализовать этот проект в университете, и если опыт окажется удачным, будем готовы распространить его за пределы вуза.

В целом мы хорошо понимаем, что задачу борьбы с негативным влиянием Интернета и социальных сетей на молодое поколение нужно решать комплексно, с участием всех общественных институтов страны. Ответственность за воспитание патриотизма и нравственности нашей молодежи нужно рассматривать как совместную. Только такой подход позволит объединять усилия, координировать действия учреждений образования и органов правопорядка, общественных организаций и структур власти, добиваться нужного результата, делать более эффективной нашу общую работу, от которой зависит будущее страны.

Актуалізацыя педагогічнага вопыта в арганізацыі востпitatельнага працэса універсітэта

С. Л. Милехина,
начальник отдела молодежных инициатив
и студенческого самоуправления
Гомельского государственного
университета имени Ф. Скорины

С целью выявления и распространения лучшего педагогического опыта, инновационных идей и инициатив, повышения эффективности воспитательного процесса в учебной группе и на факультете в 2010 г. в нашем университете было разработано и утверждено Положение о выставке педагогического опыта по воспитательной работе, в котором обозначены цели и задачи, разработаны критерии отбора и оценки, требования к оформлению выставочных материалов, определена система поощрения.

Учредителями выставки является ректорат университета, координационный совет, профсоюзные комитеты сотрудников и студентов, участниками – педагогические работники, студенты, творческие группы, члены молодежных общественных организаций, представители органов студенческого самоуправления, объединений по интересам и других структурных подразделений вуза.

В соответствии с данным Положением с декабря по январь осуществляется отбор материалов на уровне кафедр, факультетов, студенческих формирований. В январе-феврале экспертный совет университета проводит анализ и систематизацию представленных материалов, распределяет их по рубрикам. Как показала практика, наиболее востребованными являются рубрики «В помощь будущему педагогу», где собраны лучшие сценарии внеклассных мероприятий по итогам педагогической практики, статьи и рекомендации по организации работы в школьном коллективе и «Библиотечка куратора», включающая методические и информационные материалы для организации кураторских и информационных часов, рекомендации и сценарии воспитательных мероприятий, в том числе заочных путешествий, дискуссий и вечеров вопросов и ответов. В разделе «Из опыта работы» собраны материалы деятельности волонтерского общества «Друг детей», Студенческой учебно-научной лаборатории «Юридическая клиника», кружка «Вандроўнік», историко-краеведческого кружка «Ваколіца» и др.

В 2011 г. был обобщен опыт работы физического факультета по организации и проведению конкурсов технического творчества среди школьников города и

области. Традиционно в материалах физического факультета большое место занимают проекты и презентации. Проект «Вырастим вместе» стал участником республиканского конкурса «100 идей для Беларуси». Главная цель проекта – привлечение внимания к проблемам ответственного отцовства, развитие интереса к воспитанию детей среди отцов, осознание ответственности за будущее поколение.

В работах факультета психологии и педагогики особый интерес у участников выставки вызвал проект «Формирование социальной компетентности учащейся и студенческой молодежи средствами идейно-нравственного саморазвития». В его материалах представлены программа реализации, основные направления деятельности, результаты исследований ценностных ориентаций молодежи, практические разработки научно-исследовательской лаборатории «Социально-педагогический проект». Особый интерес у кураторов вызвали планы-конспекты социально-педагогических мероприятий с приложением информационных материалов «Семейное счастье», «Компьютерная зависимость: добро или зло?» и др.

Материалы фольклорных декад, практик, отражающих историю, традиции, обряды Гомельщины, заявленные филологическим факультетом, являются хорошим подспорьем для кураторов по формированию гражданственности и патриотизма студентов на основе культурных и духовных традиций белорусского народа.

Проект «Анимированная энциклопедия Республики Беларусь», разработанный на математическом факультете, был отмечен на выставке как один из лучших и направлен на областной конкурс «Инновации – дело молодых», в котором завоевал Диплом Гомельского областного исполнительного комитета в номинации «Лучший IT-проект».

Проблема экологического воспитания нашла отражение в работах, представленных биологическим и геолого-географическим факультетами, которые сопровождалась видеофильмами, презентациями и фотоработами.

По итогам работы экспертного совета университета ежегодно в марте проводится общеуниверситетская выставка, на которой осуществляется презентация лучшего опыта работы студентов, кураторов, кафедр и в целом факультетов. В материалах о деятельности студенческих клубов, кружков, научных объединений собраны их программы и портфолио достижений, раскрывается творческий потенциал совместной деятельности преподавателей и студентов по организации научно-исследовательской, учебной, воспитательной и профориентационной работе.

В статьях и выступлениях, объединенных в рубрике «Библиотечка куратора», отражаются вопросы идейно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания, организации работы студенческого самоуправления и взаимодействия с общественными организациями, опыт формирования основ здорового образа жизни.

Информационно-пропагандистские, методические разработки, рекомендации по организации акций, фестивалей, конкурсов, видеоматериалы студенческих формирований – далеко не полный перечень материалов общеуниверситетской выставки.

По итогам работы формируется электронный вариант аннотированного перечня материалов выставки, который размещается на сайте университета и доступен для пользователей. Лучшие авторы и коллективы поощряются Благодарностью ректората.

С каждым годом повышается научно-методический уровень представленных работ, улучшается их оформление, увеличивается количество работ с использованием информационных технологий. Сегодня недостаточно предьявить красиво оформленную папку, необходимо презентовать опыт в такой форме, чтобы он заинтересовал и был востребован коллегами и студентами.

За два года проведения общеуниверситетских выставок было собрано большое количество практических разработок по идеологической и воспитательной работе, которые востребованы кураторами, преподавателями, студенческим активом. Как показала практика, два дня работы выставки недостаточно для знакомства с материалами и их изучением. Появилась идея создания на базе отдела молодежных инициатив и студенческого самоуправления постоянно действующей выставки передового педагоги-

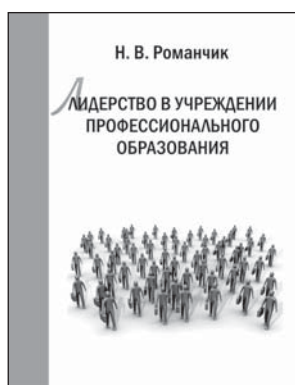
ческого опыта университета, которая сегодня насчитывает 248 работ, 95 из которых – на электронных носителях. Обновлением и презентацией ее работ, составлением электронной базы, проведением консультаций по подготовке методических разработок, информационных материалов и внедрению лучшего опыта в воспитательный процесс университета занимаются сотрудники отдела.

Ценность представленных материалов состоит в обобщении персонального и коллективного опыта, возможности совершенствования форм и методов, презентации инновационных подходов и привлечении научных кадров к разработке научно-методического обеспечения воспитательного процесса, что позволяет более эффективно и качественно подготовить и показать опыт работы университета на республиканских выставках научно-методической литературы, педагогического опыта и детского творчества.

Участие в выставках республиканского уровня дает возможность сотрудникам воспитательных структур познакомиться с опытом работы других вузов. Особый интерес вызывают такие формы работы, как круглый стол, стендовые доклады и презентации, которые позволяют активно обсуждать представленные материалы, выявлять проблемы и совместно искать пути их решения. Участие в республиканских выставках – это постоянная творческая деятельность, возможность внедрения в педагогическую практику эффективных форм и методов воспитательной работы.

Организация и участие в таких мероприятиях позволяет обобщить и систематизировать практический опыт по идеологической и воспитательной работе, создать условия для повышения профессиональных знаний всех участников воспитательного процесса в высших учебных заведениях.

ГУО «Республиканский институт высшей школы» Редакционно-издательский центр предлагает:



Н. В. Романчик **ЛИДЕРСТВО В УЧРЕЖДЕНИИ** **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Учебно-методическое пособие

Издание включает учебную программу курса «Лидерство в учреждении профессионального образования», теоретический учебный материал, контрольные вопросы и вопросы для самостоятельного изучения, описание технологии создания и проведения сюжетно-ролевых игр, сценарии сюжетно-ролевых игр, глоссарий и список рекомендуемой литературы.

Предназначено для слушателей системы переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов образования.

ISBN 978-985-500-535-4

Цена 28 500 белорусских рублей.

Информацию о реализуемой учебной и методической литературе можно посмотреть на сайте www.nihe.by.
Заказы принимаются по адресу: 220007, г. Минск, ул. Московская, 15, к. 109, тел./факс 213 14 20.

Презентация



Институт предпринимательской деятельности: «нить Ариадны» в лабиринте бизнеса

А. Л. Борчук,
проректор по идеологической
и учебно-воспитательной
работе, кандидат педагогических
наук, доцент;
С. А. Осинская,
начальник отдела
воспитательной работы
и молодежных инициатив,
магистр политических наук



Современный бизнес напоминает замысловатый лабиринт: войти в него просто – регистрация предприятия занимает всего несколько суток, гораздо труднее добраться до желаемой цели – научиться получать прибыль. Многие начинающие предприниматели, которые берутся за дело на свой страх и риск, уподобляются мифологическому Тесею, который не смог обойтись без спасительного клубка с нитью Ариадны. Грубые просчеты при разработке бизнес-плана, неумение правильно выстроить логистику, нарушения, чаще всего неумышленные, налогового законодательства и, как следствие, штрафные санкции, убытки, банкротство – типичный финал тех, кто открывает бизнес без должной профессиональной подготовки.



**Ректор института
Виктор Леонидович Цыбовский,**
кандидат педагогических наук,
доцент, отличник образования
Республики Беларусь

Между коммерцией 90-х гг. и современным предпринимательством – огромная дистанция. Деятельность первых белорусских коммерсантов сводилась к примитивной торговле, их целью было дешево купить и дорого продать. Открываемые ими торговые точки получили в народе название «комки» («коммерческие киоски»). В основе же современного предпринимательства – создание нового продукта, новой услуги на инновационной идее.

Институт предпринимательской деятельности, основанный в 1992 г. по инициативе академика Сергея Сергеевича Атаева, и призван дать начинающим предпринимателям Беларуси ту спасительную «нить Ариадны», которая поможет им овладеть основами цивилизованного бизнеса.

Главная задача института – подготовка специалистов и руководителей высшей квалификации нового типа, свободно ориентирующихся в безбрежных информационных потоках, имеющих фундаментальное профессиональное образование, обладающих высокой культурой интеллектуального и управленческого труда, способных раскрытием своего потенциала содействовать становлению цивилизованных рыночных отношений, развитию демократии и правового государства.

С 2006 г. Институт предпринимательской деятельности возглавляет кандидат педагогических наук, доцент, отличник образования Республики Беларусь Виктор Леонидович Цыбовский.

Необходимый уровень подготовки студентов в области экономики, менеджмента, маркетинга, иностранных языков обеспечивают 122 преподавателя (55 из них имеют ученые степени и звания). Руководящий состав института насчитывает 23 человека.



Занятия по иностранному языку в лингафонном кабинете



Проведение занятий в компьютерном классе

На двух факультетах (факультет внешнеэкономической деятельности и предпринимательства; факультет экономики и бизнеса) занимается 2675 студентов, действует 7 кафедр: коммерческой деятельности, маркетинга и менеджмента, экономики и туризма, теории и практики перевода, высшей математики и информатики, гуманитарных дисциплин, физического воспитания.

Институт готовит студентов для малого и среднего бизнеса по трем направлениям: экономическому, лингвистическому, управленческому. В подготовке данных специалистов мы сотрудничаем с Академией управления при Президенте Республики Беларусь, Белорусским государственным экономическим университетом, Минским государственным лингвистическим университетом и другими вузами страны.

В институте оборудовано 47 учебных аудиторий, 4 компьютерных класса, 3 лингафонных и 5 специализированных кабинетов, необходимых для подготовки специалистов в соответствии с образовательными стандартами, учебными планами и программами.

24 июня 2011 г. наш институт один из первых частных вузов получил сертификат Национальной системы подтверждения соответствия требованиям СТБ ISO 9001-2009.

Концепция учебно-воспитательного процесса в Институте предпринимательской деятельности строится на четырех «китах»: профессиональных знаниях, организаторских навыках, креативности, духовности. Выпадение хотя бы одного из них существенно снижает потенциал будущего предпринимателя.

Образно говоря, с первых дней обучения наши студенты варятся в «предпринимательском котле», будучи хорошо осведомленными о процессах, происходящих в малом и среднем бизнесе. Это достигается как за счет высокого профессионализма профессорско-преподавательского состава, большинство которого составляют практики, имеющие большой опыт деятельности в этой сфере, так и благодаря тесному сотрудничеству института с Республиканской конфедерацией предпринимательства, Минским столичным союзом предпринимателей и работодателей.

Институт является активным участником процесса формирования партнерства между структурами бизнеса, общественными объединениями предпринимателей, социумом и государством.

Связь высшего учебного заведения с реальной действительностью – чрезвычайно важный фактор. Но одно дело – быть пассивными наблюдателями (*«Каждый мнит себя стратегом, видя бой со стороны!»*) и совсем другое – настойчиво искать свое место. Процесс обучения в институте носит интерактивный характер.



Студенты 5 курса Михаил Наумов, Алексей Аверьянников, Наталья Антонович, Илья Корень – победители республиканского конкурса «100 идей для Беларуси» на презентации своих проектов

Инновационное развитие экономики требует принципиально иных подходов. Формула «лекция – конспект» трансформировалась у нас в формулу «лекция – диалог», где студент становится равноправным участником постижения знаний. Научить его мыслить, постоянно самостоятельно пополнять полученные в институте знания – вот главная задача современного вуза.

Креативность воспитывается прежде всего через активное участие преподавателей и студентов в научно-исследовательской работе, в разработке проектов, имеющих прикладное назначение. В институте существуют для этого все необходимые условия.

В вузе издаются сборник научных работ «*Экономическое образование и современные педагогические технологии. Экономика и предпринимательство*», журнал «*Вести Института предпринимательской деятельности*» и студен-



Международная научно-практическая конференция «Предпринимательство в Беларуси. Опыт становления и перспективы развития», посвященная юбилею вуза



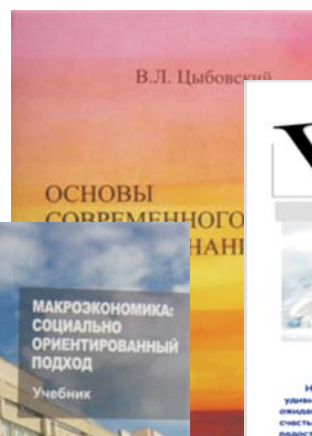
Центр поддержки предпринимательства института – лауреат конкурса «Лепшы прадпрымальнік 2010 года г. Мінска» в номинации «Лучший субъект инфраструктуры поддержки предпринимательства»

ческая газета «*WOW*» («*Мир мудрости*»), которая завоевала третье место среди вузов и была награждена дипломом в номинации «*Лучшее студенческое издание*».

На базе вузовской библиотеки создан информационный центр, оснащенный самыми современными мультимедийными технологиями. В его фондах – более 60 тысяч экземпляров учебной и методической литературы, в том числе научные периодические издания по основным специальностям и специализациям обучения. Институт тесно сотрудничает с Республиканской научно-технической библиотекой и библиотекой БНТУ. Работает виртуальный читальный зал, где можно воспользоваться электронными ресурсами Национальной библиотеки Белору-



Научные издания преподавателей института и студенческая газета





Творческое объединение «Стиль»

си. Активно используются и услуги, которые через межбиблиотечный книгообмен предоставляют другие библиотеки города Минска.

Профессорско-преподавательский состав института издает учебники, учебно-методические пособия, монографии. С грифом Министерства образования изданы: *«Основы современного естествознания»* (В. Л. Цыбовский), *«Макроэкономика: социально ориентированный подход»* (под ред. профессора Э. А. Лутохиной); с грифом УМО Республики Беларусь: *«Бизнес-администрирование малых и средних предприятий»* (Н. В. Киреенко, Т. И. Кислая); монографии: *«Социально-экономические технологии бизнеса»* (Н. В. Киреенко, Т. И. Кислая, О. В. Мойсеенок и др.), *«Конкурентоспособность туристского комплекса Республики Беларусь»* (Е. Г. Киреенко, Д. Г. Решетников); учебно-методическое пособие *«Основы предпринимательства»* (В. М. Круглик) и др.

Спектр научных предпочтений сотрудников института охватывает наиболее актуальные проблемы предпринимательства. В частности, ведутся исследования по следующим темам: *«Совершенствование предпринимательской деятельности в условиях транзитивной экономики Республики Беларусь»*, *«Содержание и методы подготовки специалистов с учетом тенденций развития предпринимательской деятельности в Республике Беларусь»* и т. д. Результаты исследований отражены в монографиях *«Маркетинг в управлении современным предприятием»* (подготовлена

совместно с Классическим частным университетом украинского города Запорожье), *«Конкурентоспособность туристского комплекса Республики Беларусь»* и *«Система управления подвижными объектами»*, в учебнике *«Макроэкономика: социально ориентированный подход»* (издан с грифом Министерства образования Республики Беларусь), а также в ежегодных сборниках научных работ и на страницах вузовского журнала.

Международная научно-практическая конференция *«Предпринимательство в Беларуси. Опыт становления и перспективы развития»*, которая проводится в институте ежегодно совместно с Минским столичным союзом предпринимателей и работодателей, уже давно вышла за рамки вуза. В ней принимают участие представители России, Украины, Латвии, Литвы.



Благотворительная акция для детей-сирот в социально-педагогическом центре с приютом Ленинского района г. Минска
«Подари праздник детям»



Сборная команда студентов института по баскетболу – победитель чемпионата г. Минска среди вузов (II лига) – 10 игр – 10 побед

Помимо ежегодной Международной и Республиканской научно-практических конференций, которые проводятся на базе института, наши студенты участвуют в Республиканском межвузовском конкурсе научных работ (в 2011 г. 7 исследований отмечены различными категориями), а также в международных форумах.

Работы студентов института были в числе победителей республиканского конкурса «100 идей для Беларуси» с проектами «Перспективы экологического туризма с использованием ресурсов биологического заказника «Лебяжий» и «Создание гостиничного комплекса для животных «ФАУНХАУС». Наша молодежь занимала призовые места в Национальной студенческой олимпиаде по экономике и менеджменту «Бизнес-проект», в республиканских конкурсах «Эффективность института банкротства в Республике Беларусь», «Совершенствование организации стимулирования сбыта продукции предприятия (на примере УЧП «Дарида») и «Исследование конкурентной среды в системе маркетинга»; в международных студенческих олимпиадах в Национальной академии управления Украины по темам «Анализ развития финансовых рынков в краткосрочной и долгосрочной перспективе 2012–2015–2020 гг.», «Статистический анализ и прогноз развития экономики стран СНГ» и других научных студенческих форумах.

Международные контакты преподавателей и студентов Института предпринимательской деятельности расширяются с каждым годом. Договоры о сотрудничестве заключены с учреждениями образования России, Украины, Литвы, Латвии, Польши, Германии.

Как отмечалось, институт прочными узами связан с малым и средним бизнесом. Решением Комиссии по поддержке предпринимательства Министерства экономики Республики Беларусь нам выдано свидетельство о регистрации в качестве Центра поддержки предпринимательства.

Центр предоставляет следующие виды услуг: помощь в разработке бизнес-планов для инвестиционных проектов; обучение предпринимателей современным принципам маркетинга и менеджмента; помощь в подборе видов деятельности, информирование по вопросам лицензирования, налогообложения; помощь в организации тематических выставок, семинаров, курсов и т. д., организация и проведение научно-практических семинаров; подготовка специалистов для субъектов предпринимательства; содействие в установлении и укреплении научно-практических и торгово-коммерческих связей субъектов предпринимательства с иностранными партнерами.

Большую популярность приобрели специализированные курсы по разным направлениям бизнеса, в том числе: управление дебиторской задолженностью; мотивация персонала: искусство стимулировать людей хорошо выполнять свою работу; финансы для нефинансовых менеджеров; брендинг – современная концепция успеха; мерчендайзинг – управление желанием

приобрести; стратегический менеджмент: видение цели – изменения.

В 2010 г. Центр поддержки предпринимательства института стал лауреатом конкурса «*Лепшы прадпрымальнік 2010 года г. Мінска*» в номинации «*Лучший субъект инфраструктуры поддержки предпринимательства*».

На базе Центра поддержки предпринимательства для школьников и учащихся средних специальных учреждений образования организована работа экономического клуба «Юный предприниматель» и «Школа бизнеса». Учащиеся школ и гимназий г. Минска изучают здесь основы предпринимательства и экономической теории. Совместно с Минским государственным дворцом детей и молодежи проводятся городской турнир «За лидером», республиканский экономический турнир «Лестница успеха». В 2012/2013 учебном году при клубе «Юный предприниматель» планируется открытие факультатива по экономике «Бизнес Junior», в рамках которого будут проходить мастер-классы и тренинги по экономике и предпринимательству.

Столь раннее привлечение юношей и девушек к деловой жизни помогает им своевременно и объективно выявить свои способности, определить призвание.

Институт предпринимательской деятельности – вуз экономического профиля. Но будущему предпринимателю нужно знать и литературу, и эстетику, и этику, уметь образно выразить свои мысли. Мы должны подготовить не только грамотного экономиста, менеджера, но и воспитать личность.

В бизнес-среде получило широкое распространение определение предпринимательства, предложенное в 1983 г. профессором Гарвардского университета Говардом Х. Стивенсоном: «*Предпринимательство – это наука управлять, суть которой мы можем сформулировать следующим образом: погоня за возможностями без оглядки на ресурсы, которые в данный момент находятся у нас под контролем*». Не оспаривая рациональности заложенной в нем мысли, хочется все же сказать, что предприниматель не имеет морального права заботиться лишь о собственном благополучии. Во все века предпринимательство отождествлялось с меценатством, благотворительностью, заботой о социально незащищенных людях. А они произрастают лишь на глубоко нравственной основе.

Характер учебно-воспитательного процесса в институте, работа по профориентации школьников определяются гуманистической парадигмой. В ее основе лежит обеспечение личностного, интеллектуального, культурного и профессионального роста студентов, их социального становления, создание оптимальных условий для развития у молодежи творчества, инициативы, самоуправления, содержательного досуга, формирование здорового образа жизни, уважительных отношений к ценностям и традициям вуза, готовности к профессиональному самосовершенствованию, активное участие в экономической и социально-культурной жизни страны. Поэтому идеологическая и

воспитательная работа в нашем институте строится в тесном сотрудничестве администрации с молодежными общественными организациями и органами студенческого самоуправления и проводится в тесном контакте с 14 молодежными общественными объединениями и кружками, в том числе с ПО ОО «БРСМ», творческим объединением «Стиль», советом старост, студенческим советом, волонтерским клубом «Щедрое сердце», клубом молодой семьи, штабом трудовых дел, психологической студией «Вместе», школой «Лидер» и др.

В вузе ежегодно организовывается более 30 мероприятий: День знаний. Посвящение в студенты; конкурс «Нововидение», посвященный Международному дню студентов; «Новогодний дивертисмент» и «Календарь гуляний»; благотворительная акция для детей-сирот в социально-педагогическом центре с приютом Ленинского района г. Минска «Подари праздник детям»; праздничный концерт, посвященный Дню защитников Отечества и Вооруженных Сил Республики Беларусь; торжественное собрание «Победа в сердце каждого живет!» с участием ветеранов Великой Отечественной войны, посвященное Дню Победы; «Мисс института», «Мистер института» и другие.

Студенты вуза организуют «круглые столы» с участием сотрудников правоохранительных органов, работников здравоохранения по проблемам наркомании, пьянства, ВИЧ/СПИД, проводят общеинститутские информационные акции «Мы – за здоровый образ жизни!», кураторские часы «Вредные привычки», «Торговля людьми как нарушение прав человека» и др.

Молодежь нашего вуза активно принимает участие в районных и городских мероприятиях, в республиканских конкурсах «АРТ-вакацыі», «АРТ-академія», «АРТ-портал», «Автограф», а также на лучшее освещение вопросов молодежной тематики на интернет-сайтах вузов в номинациях «Я – волонтер», «Досуг – потенциал развития и роста» и «За здоровый образ жизни», на которых стали дипломантами и призерами.

Институт тесно сотрудничает с администрацией Ленинского района. Студенты вуза участвуют в благоустройстве района, г. Минска (например, строительство больницы № 2, реконструкция Национального академического театра имени Я. Купалы, наведение порядка во дворах микрорайона «Серебрянка», посадка деревьев в Лошицком парке и др.).

Для активной реализации духовно-нравственного воспитания молодежи в институте активно используется «Кодекс чести студентов вуза», традиции института. Наша молодежь плодотворно сотрудничает с Минской духовной академией имени Святителя Кирилла Туровского и ежегодно участвует в студенческих семинарах «Молодость не равнодушна».

Большое внимание в вузе уделяется социально-психологическому сопровождению учебно-воспитательного процесса. Психолог, социальный педагог,

кураторы учебных групп проводят беседы и тренинги со студентами, организуют «круглые столы» с молодежью по различной тематике.

Для решения вопросов, касающихся идеологической, воспитательной и социальной работы, в институте создан Общественный совет по идеологической, воспитательной и социальной работе. На сайте вуза работает портал «Обратная связь по учебно-воспитательным вопросам» (www.uoipd.org), создан блог первичной организации ОО «БРСМ» (www.uoipd.blog.tut.by).

Кроме того, много внимания мы уделяем здоровому образу жизни студентов: ежегодно проводятся спартакиада по мини-футболу, настольному теннису, плаванию, легкоатлетическому многоборью, шашкам и шахматам, День здоровья. Для учебного процесса используется спортивная база Республиканского центра Олимпийской подготовки: крытый манеж, открытый стадион, тренажерный зал, бассейн, игровая площадка, зал художественной гимнастики.

Сборные команды института по мини-футболу и баскетболу участвуют в Республиканских студенческих играх. В целях активизации ЗОЖ студентов в институте создана и работает группа поддержки. Студенты вуза принимают активное участие в районных, городских и республиканских спортивно-массовых мероприятиях.

При кафедре физического воспитания работает секция по мини-футболу, настольному теннису, аэробике. В 2011 г. на Республиканской универсиаде студенческая баскетбольная команда ИПД заняла третье место в первом чемпионате г. Минска среди студентов вузов по баскетболу во второй лиге, в 2012 г. – первое место во втором чемпионате г. Минска.

С гордостью мы говорим, что в нашем институте на факультете экономики и бизнеса обучается Михаил Юрьевич Грабовский – член Национальной сборной Республики Беларусь по хоккею, участник 5 чемпионатов мира, заслуженный мастер спорта Республики Беларусь.

С уверенностью говорим, что у дружного коллектива Института предпринимательской деятельности есть полное право гордиться проделанной работой. За 20 лет существования мы выпустили в самостоятельную трудовую жизнь более 4 тыс. специалистов, на деле подтвердивших высокий уровень полученной профессиональной подготовки, успешно работая как в бизнесе, так и на ответственных государственных должностях.

Но почитать на лаврах мы не намерены. Интегрируясь в мировую экономику, Республика Беларусь остро нуждается в специалистах, способных заглянуть за горизонт, ответить на вызовы времени. Они не появятся сами по себе. Их нужно воспитать, дать современные знания – ту волшебную нить Ариадны, которая поможет им ориентироваться в самых запутанных лабиринтах бизнеса.

Перспективы развития белорусского бизнес-образования (по итогам работы XI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы бизнес-образования»)

В. В. Апанасович,
директор ГУО «Институт бизнеса
и менеджмента технологий» БГУ, доктор
физико-математических наук, профессор

XI Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы бизнес-образования» состоялась 19 апреля 2012 г. Для участия в ней поступило более 190 заявок, в том числе из России, Польши, Молдовы, Украины, Швеции и всех регионов Республики Беларусь. Материалы конференции изданы массовым тиражом в Издательском центре БГУ и в электронном варианте размещены на сайте Института бизнеса и менеджмента технологий (www.sbmt.by).

Постоянно возрастающий интерес к конференции обусловлен тем, что бизнес-образование является самым динамичным сегментом рынка образовательных услуг. Годовой оборот рынка бизнес-образования в мире составляет около 100–200 млрд долларов США. Только на программе MBA (Master of Business Administration) учится до 200 тысяч человек, и это количество постоянно растет.

В России более 50 учебных заведений, из них 12 имеют международную аккредитацию, представляют программы MBA. В Украине 5 бизнес-школ и большое количество высших учебных заведений предлагают магистерские программы в сфере управления. Еще более активно сфера бизнес-образования развивается в других странах бывшего СССР. В относительно небольшой стране Словении с населением около 2 млн человек действует 12 бизнес-школ. В Республике Беларусь наиболее успешно программа MBA реализуется в Институте бизнеса и менеджмента технологий БГУ (англоязычная и русскоязычная программы). В прошлом году осуществлен набор на программу MBA в Высшей школе управления и бизнеса БГЭУ. Следует отметить, что большинство российских и украинских программ MBA разрабатывались совместно с западными университетами, учитывали мировой опыт и требования, которые предъявляются к качеству предоставляемых образовательных услуг.

Сегодня бизнес-образование Беларуси не может развиваться только в рамках национальной академической системы, оно должно активно воспринимать мировой опыт и инновации, поскольку стремительно развивающийся бизнес создает возрастающий спрос на высококвалифицированных специалистов в области управления, соответствующих высоким требованиям нынешней экономики.

На современном этапе невозможно игнорировать мировые процессы в бизнес-образовании, поскольку выпускники будут работать уже в условиях глобального бизнеса, что требует от учреждения высшего образования новых

подходов, развития у студентов необходимых навыков и компетенций, а также разработки актуальных программ, тесно связанных с практикой бизнеса.

Участники конференции особо активно обсуждали вопросы интеграции белорусского бизнес-образования в международное образовательное пространство, унификации и адаптации системы образования Беларуси с российскими образовательными стандартами, типовыми учебными планами и программами. Особо интересным в этом плане было выступление кандидата экономических наук, декана ВШУБ БГЭУ С. Ю. Кричевского, который отметил, что в ближайшей перспективе влияние Всемирной торговой организации (ВТО) на развитие рынка образовательных услуг в Беларуси следует рассматривать как одно из последствий от присоединения Российской Федерации к ВТО. При этом необходимо иметь в виду, что образовательные услуги регулируются ВТО в рамках Генерального соглашения по торговле услугами (ГАТС).

Требования ГАТС сводятся к предоставлению режима наибольшего благоприятствования образовательным услугам и поставщикам таких услуг с учетом оговоренных ограничений доступа на рынок и национального режима их реализации, недопущению дискриминации любого из участников национального рынка образовательных услуг.

Опыт стран бывшего СССР, уже состоящих в ВТО, свидетельствует о том, что членство в этой организации не оказало существенного влияния на систему образования в этих странах. К важнейшим причинам такого положения можно отнести низкую платежеспособность населения, невысокий уровень распространения иностранных языков в научной и образовательной среде.

В условиях Беларуси риски от присоединения России к ВТО будут определяться характером процесса интеграции образовательных пространств Республики Беларусь и Российской Федерации в рамках Единого экономического пространства и Союзного государства. Здесь возможен всплеск активности российских филиалов или представительств зарубежных образовательных центров в наиболее прибыльных сферах образования Беларуси.

В высшем экономическом образовании наиболее привлекателен для иностранного присутствия сегмент бизнес-образования (программы MBA, тренинговые проекты для менеджеров и функциональных специалистов).

Проректор Международного института управления (г. Архангельск, Россия), доктор экономических наук М. П. Соболев остановился на проблеме перспектив развития последиplomного образования в Российской Федерации, возрастания роли общественных объединений, прежде всего Российской Ассоциации бизнес-образования, в обеспечении качества обучения, аккредитации учебных программ качества обучения, аккредитации учебных программ MBA.

Выступление доктора экономики, декана Высшей школы финансов и управления (г. Белосток, Польша) Яны Ометюх было посвящено проблеме создания и функционирования бизнес-инкубаторов при высших учебных заведениях Польши. Доцент Российского университета дружбы народов (г. Москва) Н. М. Баранова остановилась на проблеме подготовки специалистов в области инновационного бизнеса, возможности получения российского и зарубежного дипломов. Профессор Санкт-Петербургского университета путей сообщения (Россия) П. В. Герасименко особое внимание в своем выступлении уделил вопросу повышения качества подготовки менеджеров и экономистов в условиях мировой глобализации и развития интеграционных процессов на просторах бывшего СССР.

В рамках конференции был проведен мастер-класс «Интерактивные технологии обучения», на котором были продемонстрированы возможности использования элементов дистанционного обучения в бизнес-образовании. Активно работала секция «Содействия повышенного потенциала экономического и бизнес-образования и науки в соответствии с потребностями национальной экономики», на которой были заслушаны результаты выполнения проектов, финансируемых Информационно-просветительским учреждением «Новая Евразия» в рамках Программы развития экономического и бизнес-образования, которая реализуется с 2006 г. Тематический спектр обсуждаемых идей был весьма широк – от повышения квалификации профессорско-преподавательского состава и разработки учебно-методических материалов до внедрения дистанционных образовательных программ и открытия практико-ориентированных магистратур.

На конференции выступили директор Информационно-просветительского учреждения «Новая Евразия» Ж. В. Филиппова и начальник Управления науки и инновационной деятельности Министерства экономики Республики Беларусь Д. М. Крупский.

По результатам выступлений, дискуссий и рассмотрения отдельных конкретных предложений участники конференции были единодушны в следующем:

1. Спрос на бизнес-образование ежегодно растет, и оно занимает все большую нишу на рынке образовательных услуг. Активно ведутся подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов в области бизнес-управления. Появилось значительное число организаций, предлагающих свои услуги в сфере бизнес-образования в форме краткосрочных (одно-двухдневных) семинаров или программ типа mini-MBA. Мировая тенденция свидетельствует, что в условиях развития интеграционных процессов возрастает спрос на полные программы MBA и программы переподготовки по актуальным направлениям развития бизнеса и управления.

2. Проблемы бизнес-образования системно и целенаправленно в Республике Беларусь не исследуются, отсутствуют кандидатские и докторские диссертации по данной тематике. Ведущим бизнес-школам страны, прежде всего, Институту бизнеса и менеджмента БГУ, предусмотреть в плане своих научно-поисковых работ исследования в проблеме стратегии развития бизнес-образования в Республике Беларусь с учетом активизации интеграционных процессов и глобализации мировой экономики.

3. Одним из наиболее признанных и эффективных направлений бизнес-образования является подготовка маги-

стров бизнес-администрирования в соответствии с международными стандартами программы MBA. Ее развитие в Беларуси сдерживает отсутствие стандарта по специальности «Бизнес-администрирование» по второй ступени высшего образования. Целесообразно ускорить разработку соответствующего стандарта, предусмотрев профессиональную направленность обучения и подготовку специалистов для инновационной экономики. Для обеспечения высокого качества подготовки специалистов по программам MBA, учитывая опыт Российской Федерации, необходимо разработать правила и условия общественной оценки целесообразности открытия и аккредитации программ MBA. Указанная оценка должна осуществляться специально созданной комиссией в рамках Ассоциации бизнес-образования и сформированной из представителей Минэкономики Республики Беларусь и ведущих учреждений образования Республики Беларусь. Учебно-методическому объединению по образованию в области управления необходимо учитывать заключение общественной комиссии при определении целесообразности открытия и аккредитации программ MBA в учебных заведениях Республики Беларусь.

4. По-прежнему актуальной остается проблема разработки и внедрения инновационных методов обучения. Высокую эффективность показали мастер-классы для преподавателей бизнес-школ, поэтому рекомендуется продолжить практику их проведения. Большого внимания заслуживает проблема внедрения дистанционных методов обучения.

5. Следует разработать меры стимулирования бизнеса к участию в бизнес-образовании, разработать нормативно-правовой статус выпускников практико-ориентированной магистратуры, определить их место и роль на белорусском рынке труда.

6. В целях стимулирования партнерства между образовательными учреждениями на национальном и международном уровнях и дальнейшего повышения качества образовательного процесса следует интенсифицировать работу по привлечению средств международной технической помощи для реализации проектов в области экономического и бизнес-образования.

В 2013 г. планируется проведение XII Международной научно-практической конференции, так как наука управления бизнесом быстро развивается, а белорусской инновационной экономике нужны не только современные технологии и оборудование, но и высококвалифицированные кадры в сфере предпринимательства и менеджмента, подготовка которых и является основной задачей бизнес-образования. Проблемы бизнес-образования обсуждаются на ежегодных конференциях, и мы ждем предложений и рекомендаций по формам организации, тематике и срокам проведения конференций. Все они будут внимательно рассмотрены и максимально учтены. Наш электронный адрес: sbmt@bsu.by.

Список литературы

1. Актуальные проблемы бизнес-образования: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19–20 апр. 2012 г. / Белорус. гос. ун-т, Ин-т бизнеса и менеджмента технологий; редкол.: В. В. Апанасович (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. – 260 с.

«АРТ-вакацыі» — яркая палітра студэнцескага творчэства

Е. С. Лаврынович,

зав. отделом социокультурных проектов
и молодежных инициатив Национального центра
художественного творчества детей и молодежи

Для студенчества всего мира каникулы — время реализации самых неординарных идей и ожиданий. На протяжении 10 лет традиционно весной молодежь Беларуси устремляется в пространство воплощения смелых замыслов, пространство творческих каникул — «АРТ-вакацыі».

История фестиваля «АРТ-вакацыі» началась в 2003 г., когда в Национальном центре художественного творчества детей и молодежи группой единомышленников был предложен новый формат творческого общения молодежи страны. В 2011 г. постановлением Совета Министров Республики Беларусь творческому проекту «АРТ-вакацыі» присвоен статус республиканского фестиваля художественного творчества учащейся и студенческой молодежи.

За эти годы большое количество студентов — участников творческих коллективов — стали победителями и призерами Республиканского фестиваля в 120 номинациях по различным жанрам и направлениям художественного, литературного, цифрового и визуального творчества.

По словам Заместителя Министра образования Республики Беларусь В. В. Якжика, республиканский фестиваль «АРТ-вакацыі» — самый системный, действенный и массовый творческий студенческий проект на всем постсоветском пространстве. В подтверждение этому несколько цифр: в 2012 г. творческий марафон продлился 73 дня. На протяжении апреля-мая месяца 54 учреждения высшего образования представили тематические концертные программы, состоялись дни творчества студенческой молодежи, студенческие марафоны, декады творческой инициативы. Более 20 тысяч студентов, 800 творческих коллективов и индивидуальных исполнителей стали участниками республиканского фестиваля в областях республики и г. Минске. Если суммировать хронометраж всех концертных программ, состоявшихся в учреждениях высшего образования страны, то получится 84-часовой концертный трейлер!

Республиканский фестиваль «АРТ-вакацыі» — это яркое творческое событие, привлекательный молодежный проект, республиканское мероприятие, организованное в целях гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания студенческой молодежи, совершенствования работы по сохранению и возрождению историко-культурного наследия, развитию видово-жанрового диапазона любительской деятельности на основе лучших образцов народного творчества, создания опти-

мальных условий для самореализации талантливой молодежи.

В рамках республиканского фестиваля «АРТ-вакацыі» в 2012 г. был проведен ряд мероприятий:

- республиканский смотр-конкурс художественных коллективов и индивидуальных исполнителей «АРТ-вакацыі»;
- республиканский конкурс литературного творчества «Автограф»;
- республиканский конкурс современного цифрового творчества «Арт-портал».
- республиканская выставка современного визуального творчества «АРТ-АКАДЕМИЯ».

Ежегодно республиканский фестиваль «АРТ-вакацыі» прирастает новым творческим действием — в 2012 году в тестовом режиме проведен республиканский конкурс студенческих клубов учреждений высшего образования «СНАМИ».

Знаковым событием юбилейного фестиваля стал финальный аккорд творческого марафона «АРТ-вакацыі». В заключительных мероприятиях приняли участие более 1000 человек, в том числе 380 человек из областей республики, 78 творческих коллективов и индивидуальных исполнителей из 41 учреждения высшего образования страны.

Лучшие творческие коллективы и индивидуальные исполнители представили свое мастерство на самой престижной концертной площадке нашей страны — во время гала-концерта во Дворце Республики.

Объединенные девизом фестиваля 2012 г. «Шануем гісторыю і традыцыі краіны — упэўнена крочым у будучыню!», студенческие коллективы представили интересные творческие решения и невероятные новые идеи. Тема республиканского фестиваля стимулировала руководителей коллективов к обогащению репертуара синкретичными формами регионального фольклора и произведениями белорусских авторов.

Народный артист Беларуси, композитор Л. К. Захлевный высказал твердую уверенность, что творчество молодежи содействует сохранению духовного наследия белорусского народа, укреплению связи между поколениями и преумножению культурного достояния Беларуси.

В формате «АРТ-вакацыі» осуществляют активную деятельность коллективы, существующие многие десятилетия, сохраняя уже наработанный творческий багаж, активно заявляют о себе коллективы современных молодежных направлений. Широкое привлечение актива студентов позволяет максимально использовать творческую инициативу молодежи.

Историю «АРТ-вакацыі» создает студенческая молодежь Беларуси. Сегодня «АРТ-вакацыі» — это успешный творческий диалог и здоровый дух соперничества, яркое проявление таланта и мастерства, воплощение смелых замыслов и идей.

Эвристика и телекоммуникации в медвузе: «свое — чужое» в обучении

А. Д. Король,

доктор педагогических наук, доцент,
зав. кафедрой психологии и педагогики,

В. А. Снежицкий,

доктор медицинских наук, профессор, ректор;
Гродненский государственный
медицинский университет

Одна из главных отличительных образовательных целей медицинского образования всегда заключалась в формировании у студента клинического мышления, умений интерпретировать, анализировать клиническую ситуацию, т. е. творческая составляющая учебной деятельности. Причем творчество в учебной деятельности студента и творчество специалиста не тождественны. Творчество, по сути, строго ограничено в практике врача любого профиля, поскольку специалист руководствуется выбором уже разработанных стандартов лечения.

Условием творческой самореализации обучаемого является его взаимодействие с другими субъектами образовательной среды: *«Лишь через отношения с другими индивидуальность формируется и свободно самореализуется»* [1, с. 15]. Ключевой единицей взаимодействия субъектов образования выступает диалог, поэтому и медицинская сфера образования также должна быть диалогичной.

Тенденция современной медицины – ее информатизация. Коммуникации «врач – пациент» постепенно заменяются телекоммуникациями. Диалог связывает между собой удаленных друг от друга субъектов деятельности и становится все более дистанционным, что характеризует важность развития информационных и коммуникативных компетентностей студента медицинского вуза (постановка вопросов, организация и участие диалога в многонациональном, поликультурном мире, используя средства компьютерных коммуникаций; владение различными социальными ролями, умение видеть себя со стороны, сравнивать «свое» с «чужим»).

Традиционное медицинское образование основано на так называемой передаче знаний. Студент – получатель информации, он должен знать и уметь применять те знания и умения по образцу, которые ему передаются извне. Подобная передача имеет характер монолога и не учитывает ученический компонент: цели, смыслы, личностные особенности обучаемого. Передается не опыт, а информация, которая является «ничьей», а потому «чужой» для студента, причем подается в готовом виде (законы, теоремы, постулаты и др.). Это не способствует мотивации к обучению, развитию эвристических качеств личности:

креативных, когнитивных, оргдеятельностных, определяющих компетентность к саморазвитию в быстроизменяющемся мире [2, с.19].

Монологичность отрицает в первую очередь самостоятельный, творческий характер познания студентами окружающего мира. *Во-первых*, сообщать знания в готовом виде гораздо проще, чем развивать мышление учащихся и способствовать их самостоятельному познанию действительности. Однако никакие знания, даже фундаментальные, не могут быть просто им «переданы»; передать (или преподать) можно лишь некоторую информацию; приобретение знаний, их глубина и широта неотделимы от усвоения способов их добывания. *Во-вторых*, невозможно научить учащегося мыслить нестандартно, если образовательный процесс свести к сообщению шаблонной информации в виде правил, схем, классификаций, теорем, закономерностей. *В-третьих*, «готовая», заранее отобранная информация не требует усилий и личностных качеств ученика по формированию им своей системы знаний, не способствует развитию его личности. Без осознания учащимися механизма своей деятельности невозможно получить лично значимых образовательных результатов, преодолеть их отчужденность от образования [3, с. 124].

Почему выпускник вуза сталкивается с проблемой использования знаний на практике? Зачастую молодой врач не готов поступить нестандартно в нестандартной ситуации, так как у него – вчерашнего выпускника университета – недостаточно развиты личностные качества (познавательные, креативные, организационные), позволяющие ему эффективно выстраивать свой вначале образовательный, а затем и жизненный путь. Если передача подразумевает на выходе то же, что и на входе, нет никакой внутренней работы над самим собой, отсутствует «строительство» личностных качеств, компетентностей к самоизменению. Во время обучения студент в большинстве случаев не вовлечен в собственную учебную деятельность как проектировщик, исследователь: он не ставит цели, не отбирает методы исследования, мало анализирует результаты. Ориентация в обучении, как правило, идет на получение готовой информации по предмету.

Неэффективность передачи информации во многом определяется и быстротой изменений в окружающем мире. Система медицинского образования, как и любая другая, обеспечивающая социальную адаптацию человека, не успевает приспособливаться к росту объемов информации, к изменению ее структуры и функций. Опора на стабильные ориентиры, нацеленные на передачу и усвоение готового знания, не способствуют в полной мере развитию профессиональных компетентностей выпускника медицинского вуза в быстроменяющемся

мире, ибо скорость передачи систематизированной и упорядоченной информации значительно ниже скорости изменений в сфере медицинского знания [4, с. 109].

Оснащение компьютерной техникой и подключение к сети Интернет повышает уровень образовательных учреждений. Однако возникает вопрос о том, какова эффективность использования высокотехнологического компонента для развития личности учащегося. Использование информационных технологий для ретрансляции информации только усиливает монологичность сегодняшнего образования, определяет перегрузку и репродуктивность процесса обучения [5, с. 175].

Например, использование информационных технологий в контроле знаний, умений и навыков сводится к проверке информации, а неограниченный рост заимствований из сети Интернет свидетельствует о развитии шаблонности мышления студента.

Очевидно, что наивысший коэффициент полезного действия информатизации образования для развития личностных качеств учащегося обеспечивается двумя составляющими. Во-первых, изменением вектора образовательной парадигмы, направленного не на учащегося, а от него. Во-вторых, степенью интеграции информационных и педагогических технологий, обеспечивающих индивидуализацию образования учащегося [6, с. 63].

Разновидностью индивидуализированного обучения является эвристическое обучение. Передача знаний отражает представление о человеке как о «чистом листе», который нужно заполнить. Но все учащиеся разные, у них различные способности, интересы, предназначения. Но человека нельзя вылепить или заполнить чьими-то письменами – нужно создать условия его формирования. Как же одновременно обучать всех по-разному? Для этого недостаточно предлагать ученикам задания разного уровня, вводить профили и т. п., нужно лишь дать возможность каждому образовываться по-своему, выстраивать свою индивидуальную траекторию при изучении общих для всех предметов и тем. Этот путь для ученика – непрерывное открытие нового, т. е. эвристический. Под эвристическим обучением понимается образовательная деятельность ученика по конструированию им собственного смысла, целей, содержания и организации образования [7, с. 43]. Учащийся сможет продвигаться по индивидуальной траектории во всех образовательных областях в том случае, если ему будут предоставлены возможности определять индивидуальный смысл изучения учебных дисциплин, ставить собственные цели в изучении конкретной темы или раздела, выбирать оптимальные формы и темпы обучения, применять те способы обучения, которые наиболее соответствуют его индивидуальным особенностям. При этом создание собственного образовательного продукта возможно при условии овладения учащимся основами креативной, когнитивной и организационной деятельности [7, с. 46].

При осуществлении учащимся этих видов образовательной деятельности проявляются соответствующие им качества личности:

1) когнитивные (познавательные) – умение задавать вопросы, отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание вопроса и др.;

2) креативные (творческие) – вдохновенность, фантазия, гибкость ума, чуткость к противоречиям; раскованность мыслей и чувств, движений; прогностичность, наличие своего мнения и др.;

3) оргдеятельностные – способность осознавать цели учебной деятельности и умение их поставить и организовать достижение; способность к нормотворчеству; рефлексивное мышление и др.

Извлечение скрытых в человеке знаний может быть не только методом, но и методологией всего образования. В эвристическом обучении учащийся на первом этапе познает область действительности в форме фундаментального (реального) образовательного объекта. К реальным образовательным объектам медицинского профиля относятся фундаментальные понятия (болезнь, клиника, диагностика и др.), частнопредметные понятия (клиренс лекарственного препарата, механизм возбуждения тканей, строение саркомера и др.), конкретные реальные объекты (микроб, вирус и др.), правила или закономерности и т. д. Образовательные объекты отыскиваются в программах, учебниках, задачниках и других пособиях.

Приоритетное познание реальных объектов перед идеальными позволяет предупредить распространенное в учебных заведениях негативное явление, когда изучение реальности подменяется изучением заранее отобранной информации о ней. Такой тип образования делает выпускников недостаточно подготовленными к осуществлению функций, связанных с изучаемыми предметами. Познание реальной действительности, кроме мотива, имеет индивидуально ориентированную основу – каждый учащийся познает реальность, исходя из имеющихся у него особенностей: мыслительных, культурных, физических и т. д. Изучение действительности, а не ее подмена упорядоченной суммой информации о ней, предполагает результат – создание каждым студентом первичного субъективного образовательного продукта.

На втором этапе студент сравнивает свой субъективный образовательный продукт с тем, что является достижением человеческого знания в данной области (конкретной темы занятия), – культурно-историческим аналогом. Культурно-исторический аналог в эвристическом обучении концентрирует в себе основы изучаемых наук, искусств, отечественных и мировых традиций, технологий, других сфер человеческой деятельности, получивших отражение в учебных предметах и образовательных областях. Он выражается в форме понятий, законов, принципов, методов, теорий и др., считающихся фундаментальными достижениями человечества. В сфере медицинского образования таким аналогом выступает та теория, которая предлагается студенту для изучения по каждому из предметов. В системе эвристического обучения эта теория (шаблон) подается не на первом этапе,

а только после того, как студент уже создал свой первичный продукт. При этом (третий этап) образовательный продукт обобщается и выстраивается до обобщенного образовательного продукта [7, с. 130]. В этот обобщенный продукт входят не только знания, умения, но и изменившиеся качества личности учащегося: когнитивные, креативные, организационно-деятельностные.

Таким образом, эвристическое обучение – это процесс выстраивания каждым учащимся собственного образования в диалоге с культурно-историческим аналогом – достижениями человеческой культуры. Другими словами, это создание «своего» в диалоге с «чужим» [8, с. 35]. Предоставляемое студенту содержание (например, задания) является открытым, т. е. содержит множество возможных результатов его выполнения. Поэтому открытые задания подразумевают не только опору на знаниевую часть, прописанную в стандарте, но и творческую самореализацию учащегося [9, с. 64]. В этом случае содержание образования рассматривается не как набор информации для передачи учащемуся, а как образовательная среда, способная вызывать личностное образовательное движение студента и изменения эвристических качеств его личности: когнитивных, креативных, организационно-деятельностных.

Эффективным представляется развитие эвристических качеств личности студента медвуза для реализации целей медицинского образования: развития клинического мышления, умений мыслить нестандартно в нестандартной ситуации, анализировать свою деятельность. На кафедре психологии и педагогики Гродненского государственного медицинского университета тема научно-исследовательской работы посвящена разработке и реализации системы эвристического обучения студентов, развитию их эвристических качеств. Реализация форм и методов эвристического обучения для студентов всех факультетов осуществляется на основе дисциплины «Основы психологии и педагогики». Важными элементами содержания учебного процесса являются эвристическое задание и телекоммуникации [10].

Приведем примеры некоторых открытых заданий, составленных студентами.

Предмет: Психология. *«Придумайте вопрос, при ответе на который наиболее четко проявятся особенности Вашего темперамента. Обоснуйте свой выбор»* [11, с. 56].

Предмет: Неонатология. *«Представьте себя новорожденным ребенком. Опишите динамику Ваших чувств, что бы Вы хотели, чтобы Вам говорили окружающие, и как бы за Вами ухаживали, что Вы бы при этом ощущали»* [11, с. 57].

Студент, выполнив подобное задание, создает свой субъективный образовательный продукт. Далее этот продукт нуждается в сравнении с культурно-историческим аналогом, другими результатами выполненных заданий. Подобную возможность обеспечивают телекоммуникации, обладающие рядом преимуществ: временной, количественной (количество студентов, принимающих участие в дискуссии, нелимитировано) [12, с. 47]. Личностно ориентированный смысл телекомму-

никаций основывается на социально-психологических теориях социализации личности под воздействием других людей. Начиная с эпохи Нового времени человек, с одной стороны, вынужден строить самостоятельное поведение, с другой – ориентироваться на других людей [13, с. 116]. Л. Фестингер в своей известной теории социального сравнения показал, что человеку от природы свойственно стремление оценивать свои убеждения и способности, а это можно сделать, только сравнивая их с чужими [14, с. 132]. В 1912 г. Ч. Кули предложил теорию «зеркального Я», которая заключалась в том, что представления индивида о том, как его оценивают другие, существенно влияют на его Я-концепцию [15]. На языке педагогики это звучит так: *«Представления учащегося о том, как его образовательный продукт оценивают другие субъекты образовательного процесса: ученик, учитель, родитель, – существенно влияют на его индивидуальную образовательную траекторию»*. В этом и заключается человекообразный смысл телекоммуникаций в учебном процессе – предоставить учащемуся возможность самореализации, которая невозможна без получения обратной связи – информации от других о том, каков его образовательный продукт [16, с. 174].

Формами реализации системы эвристического обучения в медвузе являются: дистанционные эвристические олимпиады, дистанционные курсы (для учащихся, преподавателей, врачей), очно-дистантные мероприятия (например, интернет-занятия), дистанционные ученические конференции, основанные на защитах творческих работ студентов в форумах, дистанционные проекты, конкурсы творческой коммуникативной ориентации [17, с. 47].

Синтез педагогических и информационных технологий приводит к трансформации образовательной среды вуза, в частности, к появлению важной составной его части: информационно-коммуникативного пространства. Субъектами этого пространства являются студенты, преподаватели, администрация вуза, кафедры, врачи, образовательные учреждения. Интерактивность взаимодействия субъектов образования определяет и качество, и количество создаваемой учащимися продукции. Существуют два вида образовательного продукта учащегося: 1) содержание конкретного выполненного задания, суждения учащихся, рефлексивные записи студентов, выполненные задания дистанционного педагога и др.; 2) коммуникативный: вопросы, ответы, суждения, доказательства, опровержения учащегося [18, с. 8].

В средствах телекоммуникаций каждый участник выступает в роли или организатора, или участника обсуждений. Организатор коммуникаций формулирует и размещает на форуме собственные цели, проблемные вопросы, утверждения, выполненные задания по теме занятия. Участник коммуникаций высказывает свои собственные суждения в отношении поднятых вопросов: формулирует «за» и «против» в них, выступает рецензентом собственных высказываний и высказываний других участников форума, коллег. На очном занятии традиционная доска не может в полной мере служить местом встреч студенческих продуктов.

В ходе педагогического эксперимента (в рамках научно-исследовательской работы кафедры психологии и педагогики «Развитие коммуникативных компетенностей студентов медицинского университета посредством реализации форм и методов эвристического обучения») оценивалась образовательная продукция студентов на занятиях: результаты выполненных ими эвристических заданий, изменения в уровне сформированности эвристических качеств личности (образовательный продукт), коммуникативный продукт студента – его умения ставить вопрос в учебном познании, отстаивать свою точку зрения, доказывать и опровергать утверждения, организовывать дискуссии и вести диалог.

Эксперимент показал, что использование элементов эвристического обучения в течение учебного года позволило выявить прирост когнитивных (47 %), креативных (37 %), оргдеятельностных (33 %) качеств личности студента [18, с. 95]. Так, систематическое выполнение эвристических заданий позволило повысить степень творческой самореализации студентов (68 %), существенно отбросить страх перед высказыванием своей точки зрения (86 %), научиться признавать важность чужого мнения (47 %), лучше узнавать одноклассников, самих себя (57 %), повысить мотивацию к изучению темы в дополнительное время, читать литературу не только по предмету (27 %). Приведенные результаты свидетельствуют об эффективности технологии эвристического обучения в адаптации студента-первокурсника в насыщенном информацией учебном процессе.

Одним из заключительных учебных заданий является рефлексия, которая подразумевает осознание собственных границ личности, важнейшую мировоззренческую функцию учащегося. Приведем рефлексивные высказывания студентов, отражающие полученные результаты педагогического эксперимента: «Удивило то, что эвристическое обучение требует большого объема самостоятельной работы самого студента. Это нравится» [11, с. 105], «Когда я увидела в расписании предмет “Основы психологи и педагогики” – моему удивлению не было предела. Зачем нам в медицинском вузе педагогика? Но с каждой лекцией мой интерес возрастал. Я узнала, как организовывать свой учебный процесс, как правильно распределять время, как с интересом выучить определенный предмет» [11, с. 69], «Я сделал свой маленький вывод: если хочешь добиться успеха, необходимо не только знать, что ты делаешь, но и понимать и осмысливать это» [11, с. 70].

Таким образом, синтез информационных (посредством сети Интернет) и образовательных технологий (продуктивной творческой направленности) обеспечивает взаимодействие личностного и государственного компонентов медицинского содержания образования, сопряжение освоения студентами базового содержания образовательных областей с выстраиванием ими собственной индивидуальной образовательной траектории. Потенциал индивидуализации образования, раскрытия личностных черт учащегося может быть в полной мере реализован эффективно с помощью информатизации

образовательной системы. В этом заключен глубокий философский подтекст – информатизация и индивидуализация образования должны быть единым процессом, а не соседствовать.

Список литературы

1. Лекторский, В. А. Идеалы и реальность гуманизма / А. В. Лекторский // Вопросы философии. – 1994. – № 6. – С. 6–14.
2. Король, А. Д. Диалоговый подход к организации эвристического обучения / А. Д. Король // Педагогика. – 2007. – № 9. – С. 18–25.
3. Краевский, В. В. Основы обучения: дидактика и методика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. – М., 2007. – 352 с.
4. Хуторской, А. В. Диалогичность как проблема современного образования (философско-методологический аспект) / А. В. Хуторской, А. Д. Король // Вопросы философии. – 2008. – № 4. – С. 109–114.
5. Король, А. Д. Общение и проблемы дистанционного образования / А. Д. Король // Вопросы философии. – 2011. – № 6. – С. 173–176.
6. Король, А. Д. Информатизация образования и общение в школе / А. Д. Король // Педагогика. – 2011. – № 7. – С. 61–65.
7. Хуторской, А. В. Дидактическая эвристика: теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской. – М., 2003. – 162 с.
8. Король, А. Д. Диалог в образовании: эвристический аспект / А. Д. Король. – М.; Иваново, 2009. – 260 с.
9. Эвристическое обучение: в 5 т. / под ред. А. В. Хуторского. – М., 2011. – Т. 1: Научные основы. – 320 с.
10. Хуторской, А. В. Эвристический практикум по основам педагогики: учеб.-метод. пособие для студентов леч., педиатр., мед.-психол., мед.-диагност. (специальности: медико-диагностическое дело, сестринское дело) фак-тов / А. В. Хуторской, А. Д. Король. – Гродно, 2009. – 166 с.
11. Хуторской, А. В. Эвристика и телекоммуникации в мед-вузе: учеб.-метод. пособие для преподавателей и студентов / А. В. Хуторской, А. Д. Король. – Гродно, 2010. – 130 с.
12. Король, А. Д. Дистанция в образовании: близко или далеко? / А. Д. Король // Философия образования. – 2011. – Т. 34, № 1. – С. 40–49.
13. Розин, В. М. Психика и здоровье человека / В. М. Розин. – 2-е изд. – М., 2010. – 224 с.
14. Фестингер, Л. Теория когнитивного диссонанса / Л. Фестингер. – СПб., 1999. – 318 с.
15. Морозов, А. В. Социальная психология: учеб. для студентов высш. и сред. спец. учеб. заведений / А. В. Морозов. – 3-е изд., испр. и доп. – М., 2008. – 335 с.
16. Эвристическое обучение: в 5 т. – М., 2012. – Т. 2: Исследования / под ред. А. В. Хуторского. – 198 с.
17. Интернет-уроки. Поурочные разработки участников Всероссийского конкурса «Дистанционный учитель года» / под ред. А. В. Хуторского, А. Д. Короля. – М., 2010. – 152 с.
18. Korol, A. D. Dialog w edukacji: analiza efektywności rozwoju cech heurystycznych osobowości studenta uczelni medycznej / A. D. Korol, Lucyna Kiewlak-Dąbrowska, Wiesław Gworys, Przemysław Gworys // XI Konferencja Uniwersitet Warszawski Wirtualny 2011. Model, narzędzia, praktyka: książka abstraktów. – Warszawski Wirtualny, 2011. – S. 95–96.

Региональный центр тестирования и довузовской подготовки как элемент стратегического и инновационного менеджмента в управлении качеством образования

Л. И. Бобровник,

кандидат педагогических наук, начальник
Регионального центра тестирования и довузовской
подготовки УО «Гродненский государственный
университет имени Янки Купалы»

В современных социально-экономических и культурно-исторических условиях качество образования становится важнейшей характеристикой, определяющей конкурентоспособность учреждений образования и национальных образовательных систем, а задачи его обеспечения и контроля занимают центральное место в образовательных реформах многих стран, в том числе и в Республике Беларусь.

Развитие национальной образовательной системы и соответствие ее мировым стандартам предполагает регулярное и достоверное оценивание качественных характеристик образовательной системы на всех ступенях непрерывного образования и, соответственно, обуславливает процесс управления качеством образования.

Научно-исследовательская деятельность регионального центра тестирования и довузовской подготовки основывается на анализе опыта исследований отечественных и зарубежных ученых по вопросам раскрытия признаков образовательной системы и определения ее особенностей, изложения концептуальных основ организационно-управленческой деятельности в сфере образования, определения основных слагаемых результатов образовательной деятельности, раскрытия сущности системного подхода к изучению явлений педагогической действительности, процессов управления качеством образовательной системы.

Сегодня получение объективной информации о качестве образовательной системы большинство исследователей связывает с развитием таких методов педагогических измерений качества образовательного процесса, как педагогическое тестирование, анкетирование, учет кредитных единиц, использование рейтинговой системы.

На основании проведенного анализа состояния проблемы нами была определена цель научных исследований по направлениям деятельности центра, которая заключалась в теоретическом обосновании и разработке научно-педагогических основ управления качеством образовательной системы региона в процессе организации и проведения педагогического тестирования.

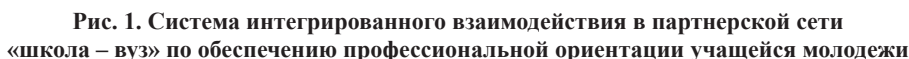
Для достижения поставленной цели решались следующие основные задачи: теоретически обосновать структуру педагогической диагностики с использованием тестовых технологий с целью оптимизации процесса управления качеством образовательной системы региона; создать научно-методическое обеспечение мониторинговых исследований качества образовательной деятельности в регионе с использованием методов педагогической тестологии; экспериментально проверить и оценить эффективность применения результатов педагогического тестирования в процессе управления качеством образовательной системы региона; научно обосновать и разработать организационно-педагогическую модель деятельности центра тестирования как механизма реализации процесса управления качеством образовательной системы региона.

Система оценивания качества образовательных процессов всегда была одной из центральных в педагогике, но в то же время порождала дискуссии. В нашей деятельности инновационный потенциал оценивания качества образовательных процессов и управления качеством образовательной системы региона в тесном взаимодействии с органами управления образованием заключался в обосновании и формулировании целей непрерывного распознавания и учета индивидуальных и групповых особенностей участников образовательного процесса, его условий, содержания и результативности на основе педагогического тестирования.

Основные положения системы менеджмента качества обеспечили разработку концептуально-методологических оснований организации и совершенствования образовательного процесса на основе личностно-деятельностного, системного и управленческого подходов.

Это способствовало определению совокупности конкретных технологий, средств измерения и диагностики результатов педагогического тестирования как одного из перспективных методов педагогической диагностики качества образовательной системы региона, как быстро развивающегося направления на стыке педагогики, теории измерений, математического моделирования, математической статистики и автоматизации.

Формы и методы, разработанные в структуре педагогической диагностики в системе процессов по направлениям деятельности центра, позволили эффективно измерить и проанализировать оценку результатов образовательного процесса, его особенности, недостатки, превосходства, определить



Данная система также обеспечивает педагогическую диагностику профессиональных намерений в поступлении с учетом качества учебных достижений молодежи и позволяет: эффективно планировать и проводить профориентационную работу с целевой аудиторией образовательной среды (обучающиеся и их родители, выпускники прошлых лет, педагоги, руководители учреждений образования и органов управления образованием, руководители предприятий и организаций); грамотно планировать контрольные цифры приема в вузы и ССУЗы; осуществлять прогнозирование и своевременную корректировку конкурсной ситуации в рамках избранных специальностей, форм и условий получения образования; выявлять учреждения образования и районы региона, которые нуждаются в более глубокой индивидуально-разъяснительной работе по условиям получения образования, по формам качественной подготовки к вступительным испытаниям; планировать этапы подготовки и проведения вступительных испытаний в форме централизованного тестирования и внутривузовских экзаменов;

Изучение динамики и содержания профессиональных намерений обучающихся представляется актуальным в современных социально-экономических условиях с учетом изменений во внешней среде: возрастанием ее сложности и неопределенности; потерей былой стабильности; сокращением финансирования со стороны государства; введением системы электронного зачисления; определением «порога» баллов по результатам централизованного тестирования, дающим право на участие в конкурсе; расширением требований со стороны «клиентов» к продуктам основной деятельности.

Принципы формирования системы профессиональной ориентации учащейся молодежи в Гродненской области определяются в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании; протоколом поручений Президента Республики Беларусь от 31.05.2000. № 10, программой создания и развития региональных центров тестирования, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 30.05.2001 г., документами Министерства образования Республики Беларусь от 13.09.2001 и 02.11.2001, постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.07.2011 № 980 «Об утверждении положения о факультете довузовской подготовки, подготовительном отделении, подготовительных курсах».

В связи с вступлением в силу Кодекса Республики Беларусь об образовании необходимо подчеркнуть, что в условиях формирования информационного общества задача освоения новых инновационных форм и технологий профессионального просвещения и формирования информационной компетентности оказалась в числе наиболее актуальных.

В Гродненском регионе сформирована целостная система профессиональной ориентации учащейся молодежи, основанная на сотрудничестве Гродненского государственного университета имени Янки Купалы и Управления образования Гродненского облисполкома с учетом принципов интеграции взаимодействий в партнерской сети «школа – вуз».

Организация процессов профессиональной ориентации молодежи основывается на взаимодействии инновационного законодательства, рынка интеллектуальной собственности, соответствующих человеческих ресурсов. Подобное взаимодействие обеспечивает профессиональное становление и выбор молодежи, способной к проведению передовых научных исследований и опытно-конструкторских разработок, и готовых к инновационной деятельности и соответствию требованиям подготовки кадров новой генерации.

Процессы профессиональной ориентации молодежи обеспечиваются в соответствии с требованиями инновационного и стратегического менеджмента на основе научно-методических и информационных ресурсов образовательной среды в регионе.

Главная особенность формирования информационных ресурсов образовательной среды Гродненской области заключается в том, что акцент переносится на формирование у педагогов, учащейся молодежи и родителей целостного представления о корпоративных ценностях учреждения образования, социально-экономических условиях получения образования, возможностях построения будущей профессиональной деятельности и карьерного роста, перспективах получения дополнительного образования, критериальных признаках оценки результатов образовательных процессов конкретного ученика, класса, школы, района, области, возможностях выявления и определения пробелов в обучении и в знаниях обучающихся, дифференциации обучающихся по уровню и качеству учебных достижений, возможностях планирования последующих этапов совершенствования теоретических знаний и практических умений применять эти знания на практике, активизации самостоятельной деятельности обучающихся, последовательности взаимосвязанных диагностических действий педагога и обучающихся, обеспечивающих обратную связь в обучении.

Особенности разработки диагностирующего инструментария качественной и количественной оценки результатов учебных достижений и профессиональных намерений обучающихся обусловили необходимость создания и апробации научно-методического обеспечения, осуществляемого на основе методов педагогической тестологии.

Научно-методическое обеспечение включало информационные, методические и дидактические материалы для обучающихся, родителей и педагогов, программы обучающих семинаров и тренингов для педагогов-предметников, авторскую программу «Эффективный педагогический менеджмент», методические материалы по профессиональному просвещению всех участников образовательного процесса.

Разработанное нами на основе методов педагогической тестологии научно-методическое обеспечение мониторинговых исследований результатов педагогического тестирования позволило установить долговременные отношения с социальными партнерами; изучить информационные потребности абитуриентов и их родителей, педагогической общественности; создать методические рекомендации и разработать информационные материалы для проведения обучающих семинаров с педагогами-предметниками и обучающих программ в системе довузовской подготовки и повышения квалификации педагогических кадров; обеспечить непрерывное слежение за качеством образовательного процесса в регионе, ориентированное на внутреннюю и внешнюю коррекцию; выявить и определить пробелы в учебных достижениях обучающихся; планировать последующие этапы образовательного процесса в регионе; обеспечить мотивацию обучения и регулирование форм и методов последующих шагов образовательного процесса в регионе; оптимизировать, индивидуализировать и информатизировать контролируемые методы образовательного процесса в регионе; организовать целенаправленную деятельность, обеспечивающую становление, стабилизацию, оптимальное функционирование и развитие всех субъектов образовательной системы региона.

В основной деятельности центра систему педагогических измерений, устойчивую диагностику качества образовательной деятельности, мониторинг качества образовательной системы региона обеспечили информационные и квалиметрические данные оригинального системного анализа объективных результатов педагогического тестирования с применением методов описательной статистики, теории интервального оценивания Е. Неймана и Г. Фишера.

Среди форм и методов в процессе непрерывного научно обоснованного диагностико-прогностического слежения за состоянием, развитием учебных достижений и профессиональных намерений обучающихся мы рассматривали разработку научно-теоретических основ критериальных признаков процесса оценивания и методологии оценки на основе имеющихся концеп-

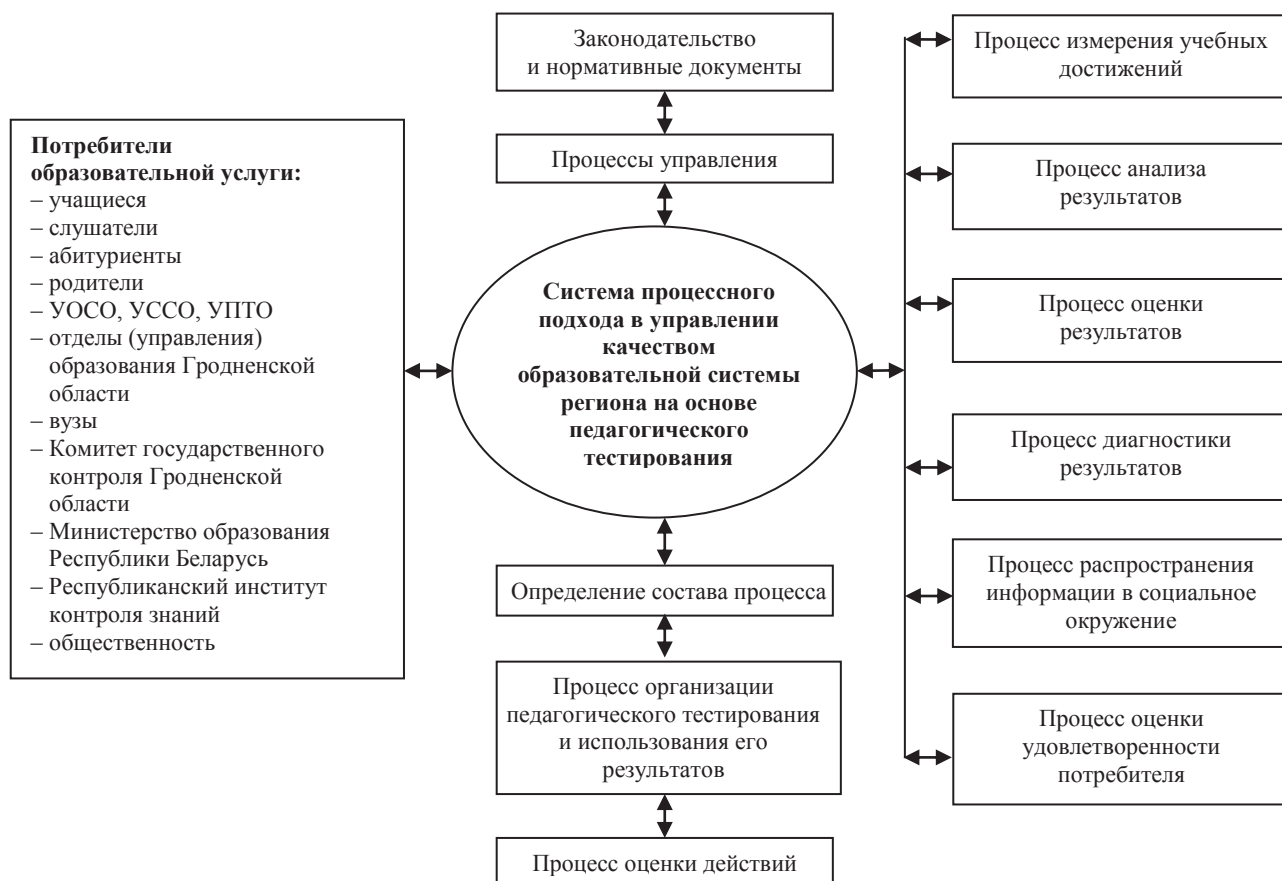


Рис. 2. Система процессного подхода в управлении качеством образовательной системы региона на основе педагогического тестирования

ций содержания образовательного процесса, изменение целей и функций оценивания от оценивания для контроля к оцениванию для процесса управления, модернизацию образовательного процесса через его оценивание с использованием интеграции действий, гарантирующей непрерывность процедуры модернизации и индивидуализации и налаживающей эффективную систему управленческих решений.

Управление качеством образовательной системы региона на основе педагогического тестирования в режиме процессного подхода осуществляется посредством построения диагностирования результатов деятельности целостных объектов и их моделирования теоретического обоснования критериев, ориентации диагностики на оптимизацию условий развития и саморазвития диагностируемой образовательной системы, контроля надежности и достоверности, проверки методик на валидность, формирования информационной компетентности всех участников образовательного процесса в регионе.

Самым важным моментом процессного подхода в управлении качеством образовательной системы региона мы рассматриваем потребности заинтересованных сторон и степень их удовлетворенности в системе, представленной на рис. 2.

Для эффективности и научной обоснованности применения процессного подхода в управлении ка-

чеством образовательной системы региона на основе педагогического тестирования был проведен педагогический эксперимент с использованием следующих методов: наблюдение за образовательным процессом в экспериментальных и контрольных группах; анкетирование; социологические опросы, беседы с учащимися и педагогической общественностью.

Экспериментальная проверка и оценка эффективности применения квалиметрических данных педагогического тестирования для управления качеством образовательной системы региона позволили:

- получить информацию об участниках образовательного процесса в регионе, об относительном уровне его развития, о степени развития личностных качеств педагога, его профессионализме, о состоянии педагогического взаимодействия, о характеристике обучаемого и образовательного процесса в регионе;
- выявить потенциальные возможности повышения качества учебных достижений участников образовательного процесса в регионе и прогнозировать организацию педагогического взаимодействия;
- получить представление о результативности педагогического взаимодействия и определить эффективность использования в образовательном процессе материалов квалиметрических измерений результатов образовательной деятельности в регионе;

- *создать условия для развития личности, становления ее индивидуальности, свойств и качеств личности обучающегося;*
- *способствовать инициированию педагогом саморазвития участника образовательного процесса в регионе;*
- *повысить эффективность образовательного процесса и педагогического взаимодействия, обеспечивающих процесс управления качеством образовательной системы региона.*

Исходя из основных положений системы менеджмента качества и системы процессного подхода по управлению качеством образовательной деятельности, нами была создана и внедрена авторская модель деятельности центра тестирования, которая обеспечила механизм реализации процесса управления качеством образовательной системы региона на основе педагогического тестирования.

При создании и внедрении авторской организационно-педагогической модели деятельности центра тестирования были особо выделены научно-управленческая составляющая и методологические подходы к стратегическому планированию его деятельности, направленной на интеграцию педагогических взаимодействий всех институтов образовательной системы региона по управлению ее качеством на основе результатов педагогического тестирования. Обосновано, что целесообразность и эффективность их использования достигаются за счет целостности образовательного процесса в регионе, его проблемно-исследовательского и прикладного характера, построения деятельностного содержания образовательного процесса и активизации самостоятельной творческой деятельности обучающихся, что подтверждается качественными характеристиками региональной образовательной системы за последние пять лет с учетом рейтинга результатов централизованного тестирования участников из Гродненского региона: наша область на первом месте по сравнению с результатами среди участников из других регионов.

Процесс управления качеством образовательной системы Гродненского региона на основе информационных и квалиметрических данных педагогического тестирования в рамках деятельности центра тестирования как инновационного структурного звена в региональном образовании позволил: выявить и обосновать структуру педагогических измерений качества учебных достижений; выработать и внедрить критериальные признаки оценки результатов образовательной деятельности; выстроить теорию и практику объективного контроля и оценки качества образовательной деятельности и обеспечить устойчивую диагностику ее качества; открыть возможности осознанного и реального совершенствования образовательной деятельности; повысить качество учебных достижений обучающихся; интегрировать педагогическую

общественность в системе «школа – вуз»; эффективно проводить профориентационную работу; оптимизировать и совершенствовать формы и методы образовательного процесса в системе довузовской подготовки и повышения квалификации педагогических кадров; создать условия для качественного формирования контингента студентов высших и учащихся средних специальных учебных заведений; обеспечить равные возможности доступа к ресурсам системы высшего и среднего специального образования; приумножить кадровый потенциал, целевые показатели учебных достижений обучающихся и повысить качество образовательной системы региона

Полагаем, что на данном этапе рассмотрения эффективных средств управления качеством образовательной системы региона на основе педагогического тестирования открываются перспективы для дальнейших научных разработок по следующим ключевым вопросам: определение свойства процессуальности, целей, содержания педагогических измерений, позволяющих в полной мере оценить уровень интегрированных, междисциплинарных компетентностей обучающихся, их умений работы с информацией, ориентации ими в многообразии идей и мнений, переноса знаний из одного предмета в другой; выявление эффективных форм и методов образовательной деятельности по результатам диагностики интеллектуальной одаренности обучающихся применительно к разным возрастным группам с использованием тестовых технологий.

Список литературы

1. *Гречихо, Е. В.* Мониторинг уровня квалифицированности педагогических кадров как современный инструмент управления качеством образования / Е. В. Гречихо // Кіраванне ў адукацыі. – 2004. – № 4. – С. 7–11.
2. *Григорьев, С. И.* Региональные подсистемы мониторинга качества образования (опыт качественного социологического анализа) / С. И. Григорьев // Изв. РАО. – 2000. – № 1. – С. 56–63.
3. *Денисенко, С. И.* Особенности использования тестовых методик для контроля учебной деятельности студентов / С. И. Денисенко // Инновации в образовании. – 2001. – № 3. – С. 84–94.
4. *Кальней, В. А.* Мониторинг качества образования / В. А. Кальней, С. Е. Шишов. – М.; Вологда, 1998. – 204 с.
5. *Майоров, А. Н.* Мониторинг учебной эффективности / А. Н. Майоров // Школ. технологии. – 2000. – № 1. – С. 96–132.
6. Педагогический менеджмент // Сов. энцикл. словарь / редкол.: А. М. Прохоров (гл. ред.) [и др.]. – М., 1990. – С. 825.
7. *Цыркун, И. И.* Инновационные ориентиры повышения качества педагогического образования / И. И. Цыркун // Адукацыя і выхаванне. – 2002. – № 1. – С. 16–19.

Фарміраванне агульнакультурнай кампетэнтнасці студэнтаў у адукацыйным працэсе ВНУ сродкамі роднай мовы

Т. В. Кітаева,

кандыдат педагагічных навук,
дацэнт кафедры беларускай і рускай моў БДМУ

Адной з задач падрыхтоўкі сучаснага спецыяліста з вышэйшай адукацыяй з'яўляецца фарміраванне асобы, якой уласцівы ўнутраная свабода і павага да ўнутранай свабоды іншых, пачуццё ўласнай годнасці і дысцыплінаванасці, гарманічныя праявы патрыятычных пачуццяў і культура міжнацыянальных зносін – усё тое, што складае паняцце «агульнакультурная кампетэнтнасць» і дапамагае вырашаць асобныя і прафесійныя праблемы ў рамках, якія задае культура свайго народа.

Агульнакультурная кампетэнтнасць базуецца на культурнай кампетэнцыі – сукупнасці ведаў і ўменняў, якія фарміруюцца ў працэсе навучання сацыя-камунікацыі, вывучэння асаблівасцяў ментальнасці свайго народа і ўсведамлення духоўных каштоўнасцяў грамадства. Аднак грамадства неаднастайнае, і асобныя яго падгрупы з'яўляюцца носьбітамі ўласных, часам спецыфічных вераванняў і поглядаў. У выніку ў сучасным свеце працэс набывання асобай агульнакультурнай кампетэнтнасці ўскладняецца тым, што чалавек можа апынуцца ў прасторы паміж субкультурамі – сістэмамі каштоўнасцяў, паводзінскіх установак і асобай ментальнасці, якія ўвасабляюцца ў ладзе жыцця і жыццёвым стылі асобных груп або груповак. Традыцыі быту разам з элементамі новых сацыяльных адносін пачынаюць вызначаць псіхічнае аблічча асобы. Таму агульнакультурная кампетэнтнасць з'яўляецца важным кампанентам зместу навучання ў ВНУ, паколькі працэс фарміравання новых якасцяў асобы – гэта змяненне іх зместу, а агульнакультурная кампетэнцыя з'яўляецца інструментам фарміравання гэтых якасцяў, а значыць, выхавання асобы, якая ўсведамляе ўзаемасувязь і цэласнасць свету, неабходнасць міжкультурнага супрацоўніцтва ў вырашэнні жыццёвых праблем, у тым ліку і глабальных.

Паняцце «культура» сімвалізуе перакананні, каштоўнасці і выяўленчыя сродкі, якія з'яўляюцца агульнымі для соцыуму або для асобнай яго групы. Яно неаднолькава трактуецца культуролагамі, лінгвістамі і педагогамі. У структурным плане культура народа ўключае наступныя кампаненты:

- элементы сацыякамунікацыі;
- асаблівасці нацыянальнай ментальнасці;
- духоўныя і матэрыяльныя каштоўнасці, якія складаюць нацыянальны здабытак.

Культура не перадаецца біялагічным шляхам: кожнае пакаленне аднаўляе яе падчас далучэння да каштоўнасцяў, вераванняў, нормаў соцыуму. Гэты працэс з'яўляецца асновай фарміравання асобы чалавека і рэгулявання яго паводзін.

Важная, калі не вядучая роля ў гэтым працэсе належыць выкладанню роднай мовы, якая з'яўляецца асновай нацыянальнай самасвядомасці і фарміруе не толькі маўленчую, але і агульную культуру студэнтаў. Родныя словы – канкурэнтазбеспячальны рэсурс ва ўмовах глабалізацыі, бо яны акумулююць веды аб культуры нашага народа.

Пачаткам работы ў гэтым кірунку можна лічыць вызначэнне выхаваўчага патэнцыялу канкрэтных тэм курса роднай мовы. Гэта значыць, сама тэматыка і арганізацыя вучэбнага матэрыялу прадугледжвае далучэнне студэнтаў да агульначалавечых каштоўнасцяў, як, напрыклад, ушанаванне нацыянальных традыцый, любоў да сям'і, цікавасць да гісторыі развіцця роднай мовы і станаўлення навуковай беларускай тэрміналогіі. Так, значны развіваючы патэнцыял закладзены ў тэмах «Мова і грамадства», «Месца беларускай мовы сярод іншых моў свету», «Лексіка беларускай мовы паводле крыніц паходжання і сферы ўжывання», «Паходжанне тэрмінаў і этапы фарміравання беларускай медыцынскай тэрміналогіі».

У працэсе вывучэння тэмы «Мова і грамадства» студэнты знаёмяцца з лінгвістычнымі паняццямі «мёртвая мова», «штучная мова», «натуральная мова», даведваюцца аб прычынах выхаду мовы з актыўнага ўжытку і набывання статусу мёртвай, аб драматычных фактах сусветнай гісторыі, калі мова губляла сваіх носьбітаў, перапыняла сваё развіццё, але захоўвала інфармацыю пра матэрыяльную і духоўную культуру тых, каму служыла (мовы нагальі, пруская, скіфская і інш.). Гэта дае студэнтам магчымасць параўнаць лёс роднай мовы з лёсам узгаданых моў, паразважаць над фактамі яе гісторыі. Пры гэтым важна праводзіць лексічныя параўнанні з матэрыялам роднасных моў. Так, напрыклад, пры вывучэнні тэмы «Месца беларускай мовы сярод іншых моў свету» мы прапанавалі студэнтам прааналізаваць табліцу, у якой была прыведзена група слоў (маці, брат, сястра, алень, рука, воўк, зямля і інш.) на ўкраінскай, балгарскай, сербскай, польскай, чэшскай мовах. Гэта дапамагло

нам праілюстраваць паняцці «*моўная сям'я*», «*моўная група*», выклікаць зацікаўленасць студэнтаў і падвесці іх да таго, што беларуская мова – галінка на старажытным дрэве індаеўрапейскай моўнай сям'і, у выніку чаго яна мае не толькі агульныя рысы з сучаснымі еўрапейскімі мовамі, але і агульныя карані.

Амаль не абмежаваны магчымасці патрыятычнага выхавання падчас аналізу і перакладу тэкстаў, прысвечаных людзям, якія робяць імя Беларусі вядомым усяму свету і з'яўляюцца нашым нацыянальным гонарам, напрыклад, «*Усяслаў Чарадзей*», «*Кірыла Тураўскі*», «*Мікола Гусоўскі*», «*Леў Сапега*», «*Настаўнік рускіх цароў*», «*Ілья Капіевіч – беларус з Амстэрдама*», «*Беларус – чыліец*», «*Бацька польскай хірургіі родам з Беларусі*» і інш.

Цяжка перабольшыць патрыятычны патэнцыял лірычных тэкстаў, прысвечаных роднай прыродзе і традыцыям народных свят: «*Пра лён*», «*Сімволіка ручніка*», «*Навошта ў хаце парог?*», «*Пакровы*», «*Купалле*», «*Свой дварочак, свой вяночак*». Работа з гэтым матэрыялам дапамагае шчыра пранікнуць перакананнем, што Беларусь – гэта самабытная краіна Еўропы. Дарэчы бывае выкарыстанне фотаздымкаў, альбомаў, падрыхтоўка камп'ютарных прэзентацый, тым больш, што сучасныя беларускія выдавецтвы прапануюць вялікі выбар маляўнічых выданняў на двух-трох мовах.

Спецыфіка выкладання беларускай мовы студэнтам нефілалагічнага профілю ў тым, што, акрамя агульнаадукацыйных тэм, студэнты знаёмяцца з тэмамі па спецыяльнасці, дзе не заўсёды магчыма звяртацца да вышэйзгаданых тэкстаў. Але нават у працэсе работы з вузаспецыяльнымі тэкстамі магчыма даводзіць да свядомасці студэнтаў, што ўсякая кваліфікаваная і свядомая дзейнасць на карысць людзям – гэта праяўленне патрыятызму. Акрамя таго, многія тэмы маюць выхад у шырокае праблемнае поле для дыскусій і абмеркаванняў, што спрыяе ўсведамленню значнасці абранай спецыяльнасці і свайго месца ў сучасным свеце. У сувязі з гэтым можна прапанаваць студэнтам падрыхтаваць самастойна невялікія паведамленні, напрыклад, параўнаць медыцынскае абслугоўванне ў Беларусі і краінах Еўропы, параўнаць аб маральна-этычных праблемах, звязаных з прафесійнай дзейнасцю ўрача (трансплантацыя органаў, эўтаназія і інш.). Добра і цікава, калі гэтыя паведамленні суправаджаюцца камп'ютарнымі прэзентацыямі. Аўтары найбольш цікавых работ удзельнічаюць у студэнцкіх канферэнцыях, што праходзяць у БДМУ штогод. Прыкладныя тэмы: «*3 гісторыі забытых тэрмінаў*», «*Новае сэрца – новае жыццё*».

Важнай крыніцай дыдактычнага матэрыялу з'яўляюцца выказванні знакамітых навукоўцаў, філосафаў: яны могуць быць не толькі яркім эпіграфам, але і асновай для разважанняў. І не варта забываць пра фальклорны матэрыял (прыказкі, прымаўкі): яны лёгка запамінаюцца і аздабляюць наша маўленне. Калі ж знайсці ім адпаведнікі ў іншых мовах, то гэта дасць

магчымасць параўнаць з'явы розных культур, адшукаць агульначалавечыя рысы ў культурных традыцыях іншых народаў.

У сітуацыі блізкароднаснага двухмоўя стала не толькі актуальным, але і бачыцца ў новым аспекце паняцце «*дыялог культур*», таму што нашы студэнты рана далучаюцца да заходняй культуры, не заўсёды валодаючы асновамі роднай, беларускай. Паняцце «*дыялог культур*» разумеем як далучэнне навучэнцаў да культурных каштоўнасцяў народа, мова якога з'яўляецца прадметам вывучэння. Аднак само па сабе далучэнне не ператварае гэты працэс аўтаматычна ў дыялог, паколькі мае на ўвазе не толькі фарміраванне стэрэатыпаў паводзін, але і сувывучэнне ў комплексе з паглыбленнем ведаў аб роднай мове і роднай культуры. Дыялог культур немагчымы без ведаў аб гістарычным развіцці мовы, рэлігійных вераваннях і абрадах, што палягчае задачы міжкультурных зносін, спрыяе ўменню знаходзіць агульнае і адметнае ў традыцыях і стылях сучаснага жыцця. Гэтыя веды з'яўляюцца не толькі асновай нацыянальнай самасвядомасці і фарміравання агульнай культуры студэнтаў, але і магутным канкурэнтазабеспячальным рэсурсам асобы ва ўмовах глабалізацыі.

Адна з плённых тэм у гэтым плане – «*Традыцыі народных свят і сучаснасць*». Святы ў чалавечай супольнасці існуюць спрадвеку. Свята – гэта падзея, якую мы заўсёды чакаем з нецярпеннем. Свята аб'ядноўвае, адцягвае ад будзённых трывог і клопатаў, дазваляе выявіць і паказаць сябе. Гэта нагода падарыць адзін аднаму ўвагу, клопат, цяпло. Атмасфера пазітыўных эмоцый, якая, як правіла, пануе падчас святаў, аб'ядноўвае людзей розных узростаў, сацыяльных статусаў, ладу жыцця і нацыянальнасцяў. У межах гэтай тэмы можна правесці, напрыклад, віртуальнае падарожжа «*Каляды ў славянскім свеце*», падрыхтаваўшы прэзентацыі аб святкаванні гэтага свята ў славянскіх краінах: Польшчы, Чэхіі, Харватыі, Македоніі, Расіі і Беларусі.

Працэс падбору матэрыялу для камп'ютарных прэзентацый, падрыхтоўкі і правядзення віртуальнага падарожжа павышае матывацыю авалодання інфармацыяй, спрыяе сумеснай пазнавальнай дзейнасці, стварае ўмовы для выпрацоўкі ўменняў, якія складаюць агульнакультурную кампетэнтнасць. Акрамя таго, такая работа з'яўляецца фактарам асобнага развіцця, бо дазваляе праявіць і выкарыстаць асобныя асаблівасці і студэнтаў, і педагога, ладзячы педагагічныя зносіны. А ўласна матэрыял дае магчымасць актуалізаваць вечныя сацыяльныя каштоўнасці, якія не столькі адрозніваюць славянскія народы, колькі яднаюць іх.

Значную ролю ў працэсе выхавання з дапамогай роднай мовы выконваюць элементы краязнаўства. У першую чаргу гэта, зразумела, работа з тэкстамі, якія знаёмяць з сучаснымі рэаліямі роднай краіны і яе гісторыяй, дапамагаюць пашыраць і паглыбляць веды аб культуры роднай зямлі, асэнсоўваць факты,

якія паспрыялі развіццю роднай мовы. Выкарыстанне лінгвакразнаўчай інфармацыі ў адукацыйным працэсе ВНУ дапамагае выклікаць цікавасць да гістарычных фактаў, жаданне самастойна папаўняць свае веды, запаўняць прабелы ў іх і дапамагае ўсведамляць сэнс культурных традыцый, самабытнасць нашага народа. Работа ў гэтым кірунку не толькі павышае пазнавальную актыўнасць студэнтаў, стымулюе самастойную работу над уласным маўленнем, але і дапамагае рашэнню задач выхаваўчага характару і стварае базу для пазааўдыторнай работы накіраванай на экскурсію ў гістарычныя, этнаграфічныя музеі і проста ў гарады, якія з'яўляюцца і з'яўляюцца гісторыка-культурнымі цэнтрамі нашай краіны: Гродна, Полацк, Нясвіж, Мінск.

Экскурсія мае значны патэнцыял для фарміравання ўсебакова развітай асобы, дапамагае ўзбагачаць веды на падставе непасрэднага ўспрымання, назірання ўяўлення і факты, звязваць тэарэтычныя веды з жыццёвымі ўражаннямі, выходзіць самастойнасць студэнтаў, пачуццё калектывізму, развіваць назіральнасць, трэніраваць памяць, абуджаць эмоцыі. Экскурсія дае падставы і матэрыял для далейшага аналізу, бо падчас яе правядзення студэнты становяцца актыўнымі спажывальцамі інфармацыі: аналізуюць паведамленне экскурсавода, задаюць пытанні з мэтай удакладніць пачутае, а часам і спрабуюць падказаць больш трапнае, на іх погляд, слова. Падчас экскурсіі ў Полацк можна наведаць «Музей беларускага кнігадрукавання» і пазнаёміцца з кнігай ва ўсіх аспектах: першыя рукапісныя скруткі, помнікі дакніжнага пісьменства, сістэмы запісаў тэкстаў, гісторыя алфавітаў, эвалюцыя тэхналогіі вырабу паперы. У выніку не толькі актывізуюцца і ўдасканальваюцца

ўжо назіраныя веды – студэнты «слышаюць пошты гукі столетий», што дапамагае нараджэнню новых сэнсаў. Акрамя таго, падчас экскурсіі ў гістарычныя музеі, напрыклад, у «Музей драўлянага дойлідства» ў Строчыцах, «Музей гісторыі рэлігіі і культуры» ў Гродна, студэнты знаёмяцца з назвамі артэфактаў, міфалагічных істот, акалічнасцяў быту і святаў нашых продкаў. Экскурсія таксама дае магчымасць пазнаёміцца з беларускімі тапонімамі, прычым проста назіраючы за шмалымі аб'ектамі дарогі. Гэта асабліва цікава, калі побач добра падрыхтаваны экскурсавод, які можа не толькі звярнуць увагу на незвычайную назву населенага пункта ці вёскі, але і распавядзе гісторыю яе ўзнікнення. Тады просты пераезд з пункту «А» ў пункт «Б» ператвараецца ў цікавае аўтападарожжа.

Падчас падвядзення вынікаў экскурсіі можна распрацаваць матэрыял для бяспеды, падрыхтаваць рэфераты або паведамленні, звязаныя па тэматыцы з аб'ектамі экскурсіі і скарыстаўшы інфармацыю, атрыманую дзякуючы экскурсаводу і знойдзеную самастойна. лепшыя работы можна рэкамендаваць да ўдзелу ў студэнцкіх канферэнцыях, што ўдасканальвае навыкі самастойнай работы і актывізуе маўленне на роднай мове.

Адзін наш студэнт закончыў сваё выступленне словамі: «Калі я браўся за гэту тэму, то ведаў, што наша краіна багатая на розныя святы і абрады, але я і не ўяўляў сабе, што іх так шмат. Мне вельмі шкада, што многія з іх зніклі назаўсёды з нашага жыцця».

Такім чынам, курс беларускай мовы спрыяе не толькі развіццю камунікатыўных навыкаў, але і мае багаты адукацыйны і выхаваўчы патэнцыял.

ГУО «Республиканский институт высшей школы» Редакционно-издательский центр предлагает:

СОЦИОЛОГИЯ

Учебное пособие

Допущено Министерством образования Республики Беларусь

в качестве учебного пособия для студентов учреждений высшего образования



В издании теоретически осмыслены и интерпретированы наиболее важные объекты научного исследования социологической науки: общество как социально-экономическая и социокультурная система, культура и ее аксиологические аспекты, личность и процессы ее социализации. Рассматриваются первостепенные явления социальной жизни: стратификационная структура общества, институты и организации, общности и группы, проблемы социальных конфликтов, специальные и отраслевые теории, виды и типы социологического исследования и др. Отражаются сущность и формы систем социального контроля и социального управления.

Адресуется преподавателям и студентам УВО, а также слушателям системы повышения квалификации по социально-гуманитарным дисциплинам.

ISBN 978-985-500-516-3

Цена 60 000 белорусских рублей.

Информацию о реализуемой учебной и методической литературе можно посмотреть на сайте www.nihe.by.

Заказы принимаются по адресу: 220007, г. Минск, ул. Московская, 15, к. 109, тел./факс 213 14 20.

Подготовка физиков для задач экологического мониторинга (опыт специализирующей кафедры)

**Ю. И. Атрашевский,
А. Н. Красовский,
В. В. Сикорский,
Г. Ф. Стельмах,
В. И. Шупляк;**

Белорусский государственный университет

XX век оставил в наследие человечеству не только великие открытия в физике и математике, биологии и химии, электронике и информатике, но и многочисленные проблемы, связанные с антропогенным воздействием на окружающую среду. Стало понятно, что усилиями лишь общественных организаций и отдельных энтузиастов нельзя обеспечить охрану окружающей среды, поскольку для практического решения этой сложнейшей задачи необходим не только высокий уровень специальных знаний и технологий, но и эффективная и комплексная государственная политика, а также высокий уровень межгосударственного взаимодействия.

Необходимо не только целенаправленно изыскивать пути разрешения накопившихся проблем, но и глубоко изучать истоки тех явлений и процессов, которые приводят к экологическим катастрофам, влияют на условия жизни человека, затрагивают саму основу существования цивилизации. Многогранность такого рода задач потребовала развития экологических отраслей науки и техники, привлечения в экологию ученых и специалистов различного профиля.

Многие учреждения высшего образования стали готовить специалистов по экологии, решая эту проблему по двум направлениям – либо обучая специалиста в рамках достаточно узкого направления экологических знаний (эколог-химик, эколог-биолог и т. д.), либо обеспечивая экологическое образование по обширному спектру наук, связанных с экологией, упуская многие вопросы специальных знаний.

Ответственность ученых, в первую очередь физиков, не только за исследование, но и рациональное практическое использование явлений окружающего мира в последние годы становится все более значимой для сохранения экосистемы. В связи с этим обучение студентов естественных и технических специальностей должно преследовать гуманную цель – акцентированное применение знаний об окружающей природе для развития техники и технологий, предотвращающих или ограничивающих разрушительное воздействие человека на среду обитания [1].

Методологической основой экологии как науки служит «системный подход», ориентированный на раскрытие целостности биологических и физических объектов и механизмов их существования. Однако для создания теоретических моделей многопараметрических, сложнокомпонентных объектов, в которых непрерывно реализуются процессы переноса энергии, вещества и информации, необходимы в первую очередь знания фундаментальных законов развития природы, которые обобщает физическая теория [2].

С этой точки зрения выпускники физических факультетов университетов, получающие наиболее глубокие знания о строении материи и ее фундаментальных свойствах, о законах взаимодействия излучения с атомами и молекулами, о физических основах и методах диагностики вещества, потенциально наиболее подготовлены к освоению такой комплексной профессии. Экологические исследования и технологии связаны с достаточно сложными техническими и математическими методами. Для реализации экологического мониторинга требуются разнообразные аналитические подходы, сложная оптико-электронная аппаратура, обработка больших массивов данных при помощи современных компьютерных систем на основе специально разработанных программных пакетов.

Эффективность работы выпускника-физика в области экологии будет значительно выше, если знания он будет получать не после окончания УВО, а в процессе изучения специальных курсов при освоении содержания соответствующих образовательных программ, решая экологические вопросы при подготовке курсовых и дипломных работ, участвуя в исследованиях различных научных коллективов. Такая концепция обучения позволяет во многом избежать трудностей, связанных с подготовкой специалистов-экологов [3].

Экологическая обстановка в Республике Беларусь значительно ухудшилась в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС и характеризуется наличием районов с высоким уровнем химического и радиационного загрязнения. Необходимость проведения экологического мониторинга и исследования состояния природной среды, рационального использования природных ресурсов в совокупности сделали весьма актуальными разработку и создание новых комплексных методик диагностики территорий с применением дистанционных, наземных и лабораторных методов и средств измерений.

В Республике Беларусь создана целая сеть геоэкоинформационных структур, нацеленных на решение сложных экологических задач. Для их функционирования потребовались специалисты различного профиля,

в том числе и в области физики, владеющие современными физическими методами получения, обработки, хранения, анализа и представления информации с использованием компьютерных технологий.

С целью подготовки физиков такого профиля на физическом факультете Белгосуниверситета под руководством академика Л. И. Киселевского в начале 90-х гг. XX в. была введена новая специализация «*Физическая информатика*» [4].

Методические аспекты формирования учебного плана и учебных программ дисциплин данной специализации были основаны на следующих принципах:

- *углубленная подготовка в области физики строения вещества, изучения процессов переноса излучения, взаимодействия излучения и частиц с веществом в жидком, газообразном, твердом и плазменном состояниях, т. е. в области фундаментальных основ современных физических методов диагностики;*
- *освоение методов и средств получения, обработки, анализа и представления физической информации, использование компьютерных технологий для решения практических задач по дистанционной диагностике среды;*
- *изучение экологических аспектов, протекающих в природе физических процессов и явлений, и их связи с деятельностью человека;*
- *последовательная и непрерывная компьютерная подготовка, совершенствование навыков программирования, широко используемых при обработке физической информации, больших массивов данных, сопоставлении теории и эксперимента.*

Подготовка высококвалифицированных специалистов-физиков в области экологии требует оптимального сочетания фундаментального образования в области физики, математики, информатики и обучения в области прикладных проблем. Этого можно достичь, формируя единую систему общих и специальных дисциплин, общих и специальных лабораторий.

Такой учебный план реализован на кафедре физической информатики и атомно-молекулярной физики БГУ при подготовке специалистов в области физической информатики. Цикл дисциплин специализации включает базовые курсы лекций по методам и средствам физических измерений применительно к дистанционной оптической диагностике различных сред. Например, в курсе лекций «*Оптическая спектрометрия и энергетическая фотометрия*» наряду с изучением общих вопросов фотометрии, принципов действия и характеристик спектральных приборов изучаются вопросы, связанные с задачами оптического дистанционного зондирования, методикой и аппаратурой, обеспечивающей такие эксперименты, рассматриваются

аспекты их использования при изучении вопросов экологии окружающей среды, состояния растительного покрова. Данный курс сопровождается лабораторией по спектрометрии и фотометрии оптического излучения.

Дисциплина «*Физические основы дистанционного зондирования*» знакомит студентов с задачами и техническими средствами дистанционного зондирования природной среды, организацией радиационного и экологического мониторинга, методами тематической интерпретации данных. В ней обсуждаются вопросы, связанные с прямыми и обратными задачами дистанционного зондирования, приборами для проведения экспериментальных исследований, методами распознавания образов в задачах обработки аэрокосмической информации, структурой геоэкоинформационных систем.

В ряду дисциплин специализации важное место занимает курс «*Основы физики атмосферы*», в котором излагаются основные сведения о физических процессах в атмосфере, их количественном описании и взаимных зависимостях. Определенная часть курса посвящена экологическим проблемам. Рассматриваются малые составляющие атмосферы, озон и озоновые «дыры», природные и антропогенные влияния на распределение озона и динамику изменения параметров озоносферы. Затрагиваются вопросы экологии атмосферы, парниковый эффект. Анализируются международные соглашения по климату, трансграничный перенос загрязнений.

Лабораторный цикл подготовки по специализации с учетом экологической направленности включает изучение методов и средств спектрально-оптической диагностики, детектирующих приборов и устройств, а на последней стадии обучения – использование полученных навыков при исследовании физических процессов и характеристик объектов в различных агрегатных состояниях. Особенностью данного лабораторного цикла является широкое применение компьютеров на стадиях проведения эксперимента, при обработке результатов и их анализе; использование наряду с традиционными средствами измерений приборов и систем, применяющихся в настоящее время непосредственно в геоэкоинформационных комплексах, привлечение студентов к натурным измерениям ряда геоэкоинформационных параметров (интенсивность и поляризация естественной освещенности, энергетическая яркость излучения солнца в ультрафиолетовой части спектра и т. д.). Теоретически этот специальный лабораторный цикл подкрепляется целым рядом лекционных дисциплин, основная задача которых – дать целенаправленную подготовку для более эффективного и творческого участия студентов в научном эксперименте в период выполнения курсовых и дипломных работ в области экологии. Так, в курсе «*Взаимодействие излучений с твердым телом и методы регистрации*» изучаются процессы взаимодействия оптических фотонов, высокоэнергетических

излучений и частиц с твердым телом, обсуждаются принципы работы и характеристики оптических и тепловых фотоприемников, рассматриваются механизмы образования радиационных дефектов в твердых телах, работа газоразрядных, полупроводниковых и трековых детекторов. Физический базис знаний о взаимодействии электромагнитного излучения с атомно-молекулярными системами в газовых и жидких средах, получаемых в курсе «Преобразование электромагнитного излучения газофазными и жидкофазными системами», позволяет студентам более аргументированно и профессионально изучать многие экологические проблемы, связанные с влиянием излучения различного спектрального состава на природные объекты и системы.

Важным элементом экологических аспектов подготовки физиков является изучение вопросов, непосредственно связанных с получением, хранением, передачей, обработкой и отображением различной физической информации, т. е. вопросов исследования информационных потоков. В учебном плане специализации этот блок занимает особое место, поскольку такие курсы и лаборатории присутствуют на каждом из трех старших курсов. Общие вопросы физической информатики и компьютерной обработки результатов присутствуют в лаборатории «Методы обработки информации с помощью ЭВМ» и таких дисциплинах, как «Физические основы информационных процессов», «Методы программирования и обработки экспериментальных данных». Изучение последней дисциплины обеспечивает студентам хорошую подготовку в области прикладной статистики и нейросетевой обработки данных.

На старших курсах, когда студенты начинают активно заниматься научной работой, им требуются более обширные знания в области языков программирования и методов решения задач на компьютере. Студентам предлагаются курсы «Программирование на языке C++» и «Компьютерное моделирование физических процессов». Это тем более важно, что студенты, готовя себя к работе в различных областях науки и техники, связанных с геоэкоинформатикой, должны уметь обрабатывать на компьютере большие массивы данных, моделировать различные физические процессы, решать экологические задачи.

Результаты такой базовой подготовки на последней стадии обучения закрепляются при выполнении курсовых и дипломных работ. Кафедра наладила тесное сотрудничество с Национальным научно-исследовательским центром мониторинга озоносферы БГУ, лабораторией дистанционной фотометрии НИИ прикладных физических проблем имени А. Н. Севченко и предоставляет студентам достаточно широкую возможность выбора тематики работ по вопросам физической информатики и экологии. Непосредственно на кафедре студенты выполняют работы по спектрополяризационным исследованиям излучения растительных объектов.

Ряд научно-исследовательских работ студентов получил высокую оценку специалистов при защите дипломных работ перед Государственной экзаменационной комиссией, отмечен грамотами на различных студенческих конференциях. Среди таких работ исследования, связанные непосредственно с решением экологических проблем в рамках государственных и отраслевых научных программ и НИР: «Модернизация методики измерения атмосферного озона фильтровыми фотометрами», «Спектроскопические признаки поражения вирусом растительного листа», «Классификация природных объектов на изображениях дистанционного зондирования методами математической статистики», «Модель лидарной системы для трассового газоанализа на основе CO₂-лазера», «Компьютерное моделирование распространения вредных примесей в атмосфере на большие расстояния», «Проблемы использования интерференционных фильтров в озонометрических приборах», «Исследование деполяризующей способности листа растения при рассеянии света», «Коррегистрация изображений в каналах видимого и теплового ИК диапазонов авиационной системы контроля чрезвычайных ситуаций». Выпускниками кафедры успешно защищены магистерские диссертации: «Автоматизированная установка для измерения NO₂ в атмосфере», «Нелинейные физические процессы в атмосфере в системах мезомасштабного прогноза погоды».

Как результат того, что многие дисциплины учебного плана специализации «Физическая информатика» связаны с проблемами экологии, физическими методами анализа и контроля состояния окружающей среды, компьютерной обработки данных, студенты после окончания УВО имеют возможность работать в организациях и на предприятиях в области современных эколого-информационных исследований и технологий, успешно осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования. В целом систему подготовки специалистов в области физической информатики, сложившуюся за последние 20 лет на кафедре физической информатики и атомно-молекулярной физики БГУ, можно с полным правом считать уникальной и имеющей большой потенциал для инновационного развития нашей страны.

Список литературы

1. Трухин, В. И. Экологизация высшего образования. Голос физиков / В. И. Трухин, К. В. Показеев, А. А. Шрейдер // Экология и жизнь. – 2001. – № 1. – С. 32.
2. Алимов, А. Ф. Об экологии всерьез / А. Ф. Алимов // Вестник РАН. – 2002. – № 12. – С. 1075–1080.
3. Подготовка физиков-экологов: проблемы и перспективы / А. П. Клищенко [и др.] // Высшая школа. – 1999. – № 3–4. – С. 40.
4. Методические основы новой специализации «Физическая информатика». Научно-методические проблемы преподавания в вузе / Л. И. Киселевский [и др.]. – Минск: БГУ, 1991. – С. 179.

Педагогическая модель преподавания квантовой механики в вузе с использованием оптических аналогий

В. Н. Хильманович,
преподаватель Гродненского государственного
медицинского университета,
С. В. Гапоненко,
член-корреспондент, заведующий лабораторией
нанооптики, профессор

Высокие требования, предъявляемые государством к специалисту с высшим образованием, ведут педагогическую науку к поиску новых форм и методов в процессе преподавания в высшей школе. Простота, доступность и наглядность при изучении одного из сложнейших разделов физики – квантовой механики – являются условием качественного усвоения студентами сложного учебного материала, формирования естественно-научного мировоззрения, развития креативного и теоретического мышления. Важность этой дисциплины естественно-научного блока с каждым днем возрастает, так как стремительно развивается одно из стратегических направлений в науке – нанотехнологии. Для достижения основных составляющих качественного восприятия раздела физики, не отличающегося элементами наглядности, мы обратились к одному из самых древних методов в методике преподавания – методу аналогий.

Слово «аналогия» происходит от греческих терминов «пропорции», «соразмерность», которые использовались еще в классической логике Аристотеля. В теоретическом плане аналогия предполагает соответствие элементов, совпадение ряда свойств или какое-либо иное отношение между предметами, явлениями и процессами, дающее основание для переноса информации, полученной при исследовании одного предмета на другой (явление, процесс). Исходный предмет, на базе осмысления (изучения) которого формируется аналогия, является моделью, предмет (явление, процесс), на который переносится признанная достоверная информация, – прототипом. С теоретической точки зрения модель должна обладать большей доступностью для познания, наглядностью и простотой. Модель и прототип могут принципиально отличаться по своей природе или качествам. Например, классическая аналогия между строением атома и организацией солнечной системы, обладая несомненным эвристическим и педагогическим потенциалом, никогда не претендовала на отождествление этих физических объектов. История развития физической науки проиллюстрирована яркими примерами использования аналогий практических на всех стадиях своего развития.

Метод аналогий широко использовался в педагогической практике как в средней школе при изучении классических разделов физики, так и в высшей. Но в процессе преподавания квантовой механики, которая описывалась сложным с точки зрения студентов математическим аппаратом и не обладала элементами наглядности, метод аналогий никогда не применялся.

В работах [1–4] мы показали влияние оптических аналогий в ходе возникновения и развития квантовой механики, а в [2; 3] математически доказали возможность проведения оптических аналогий между некоторыми квантовыми явлениями в процессе преподавания квантовой механики в вузе. Это дало основание для разработки педагогической модели преподавания этой дисциплины в вузе с использованием оптических аналогий. Мы обратились к педагогической модели, так как она дает возможность показать не только элементы самого педагогического процесса, их содержательную сторону, но и взаимосвязь между ними.

Исследование различных форм и аспектов моделирования педагогических процессов, рассмотренных в работах В. П. Беспалько, С. И. Архангельского, В. В. Краевского, И. И. Цыркуна и др., позволило определить общую методологию создания модели. Согласно классификации моделей О. А. Козыревой, нами выбрана вещественно-математическая модель.

Основы конкретно-научной методологии составили теоретические положения, заложенные в работах С. Е. Каменецкого и Н. А. Солодухина, Д. И. Кульбицкого, В. Н. Наумчика и др. Так, С. Е. Каменецкий и Н. А. Солодухин в [5] одну из главных ролей в препода-

давании физики отводят аналогиям. Д. И. Кульбицкий в [6] относит метод аналогий к теоретическим и отводит ему ведущее место, а В. Н. Наумчик в [7; 8] ставит наглядность, сопровождающую аналогии, во главе понимания сущности физических явлений.

Платформой предлагаемой педагогической модели является ряд концептуальных оснований: теория развивающего обучения, теория проблемного обучения, теория поэтапного формирования умственных действий и ассоциативно-рефлекторная концепция. Используемые концептуальные теории тесно связаны и органично дополняют друг друга.

Источниками теории проблемного обучения стали работы М. И. Махмутова, Р. И. Малофеева, А. М. Матюшкина, И. Я. Лернера, М. Н. Скаткина и др. Именно теория проблемного обучения позволяет использовать метод аналогий для постановки перед студенческой аудиторией проблемной ситуации – поиск оптических аналогий для некоторых квантовых явлений. Ценность этого обучения состоит в том, что учебная деятельность студентов приобретает творческий характер, ведет за собой интеллектуальное развитие.

Теория развивающего обучения, заложенная в работах Л. С. Выготского, В. В. Давыдова, И. С. Якиманской, Л. В. Занкова, А. В. Мудрика, рассматривает знание как процесс и результат мышления. Развивающая функция учебной деятельности тесно связана с содержанием учебного процесса и сама является теоретическим знанием. Применение метода оптических аналогий в процессе преподавания квантовой механики непосредственно создает такие условия для развития теоретического мышления студентов и одновременно является источником новых знаний. Так, например, мы показываем, что формулы для коэффициентов прохождения и отражения в квантовой механике (с введением относительного показателя преломления) полностью совпадают с формулами для аналогичных задач в оптике. Это дает основание для проведения аналогий и возможность, не решая непосредственно уравнение Шредингера, предсказать, как будет вести себя квантовая частица в конкретных условиях.

Применение основ теории поэтапного формирования умственных действий, заложенных в работах



Рис. 1. Схема педагогических основ, подходов и дидактических принципов для применения метода аналогий

П. Я. Гальперина, Н. Ф. Талызиной, А. Н. Леонтьева и др., в нашем случае позволяет последовательно вести студента через все этапы установления аналогий между изучаемыми явлениями, начиная с исторических взаимосвязей волновой оптики и квантовой механики и заканчивая обратным процессом: влияние квантовой механики на развитие оптики во второй половине XX в.

Ассоциативно-рефлекторная концепция, рассмотренная в работах Н. А. Менчинской, С. Л. Рубинштейна, Е. Н. Кабановой-Меллер и др., указывает на процесс постепенного образования в сознании обучаемых ассоциаций и аналогий по признаку сходств явлений в квантовой механике и оптике.

Педагогические теории, подходы и дидактические принципы, являющиеся основанием для применения метода оптических аналогий в преподавании квантовой механики, показаны в виде схемы на рис. 1.

При разработке концептуальных оснований реализации развивающих функций использования метода оптических аналогий для повышения уровня теоретического мышления, творческого потенциала студентов и уровня учебной успешности использовались принцип развития личности, научность, природосообразность, последовательность и систематичность, доступность, прочность, наглядность, активность, связь теории и практики, принцип развития «квантовой интуиции» и «квантовомеханического» мышления, творческих способностей. Применялись кибернетический, деятельностный и системный подходы.

Принцип развития личности реализуется в рассмотрении студента как активного субъекта, способного самостоятельно и ответственно выдвигать и отстаивать свою точку зрения в процессе поиска аналогий для каждой конкретной задачи.

Принцип научности реализуется при рассмотрении истории науки, в том числе и истории развития квантовой механики. Показывается роль аналогий в выдвигании новых теорий, демонстрируются и ложные аналогии, которые в процессе развития отвергались и им на смену приходили новые. Именно этот принцип позволяет сформировать научное мировоззрение, принять квантовую механику как науку, не оторванную от внешнего макромира. Реализация современного принципа природосообразности строится на понимании студентами взаимосвязи законов развития природы и человека. Это достигается на основе формирования научного мировоззрения и культурно-исторического опыта. Возможность и особенность восприятия основ квантовой механики с использованием оптических аналогий зависят от возрастных и индивидуальных особенностей студентов. Последовательность и систематичность заключаются в формировании системы научных взаимосвязанных понятий на основании организованного обучения. Система знаний определяется внутренней логикой учебного процесса. Применение оптических аналогий при изучении квантовой механики последовательно от одной задачи к другой пошагово позволяет систематизировать полученные знания и выстроить целостную картину микромира. Доступность определяется приобретением студентами знаний в процессе обучения от более легких для восприятия разделов физики к более сложным.

Принцип прочности знаний реализуется путем повторения пройденного материала из раздела «Оптика», необходимого для установления аналогий, а также за счет привлечения непроизвольного внимания студентов в процессе изложения исторического материала. Наглядность как наиболее важный из реализуемых нами принципов проявляется в возможности визуализации квантовых явлений на основании их оптических аналогов при решении конкретных задач математически и графически. Связь теории с практикой определяется приобретением будущими специалистами необходимых знаний из квантовой механики, диктуемых быстрым развитием нанотехнологий и их приложений.

Применение метода оптических аналогий способствует повышению эффективности овладения нужными знаниями. Активность достигается выдвижением гипотез по установлению аналогий на каждом новом этапе рассмотрения поставленной задачи. Развитие «квантовой» интуиции и «квантовомеханического» мышления, а также творческих способностей реализуется с помощью метода аналогий таким образом, что при рассмотрении ряда задач можно предсказать поведение квантовой частицы на основании аналогичных задач в оптике.

Кибернетический подход состоит в том, что всякое целенаправленное действие – это управление (обобщение приемов и методов) и регулирование процесса обучения с помощью прямой и обратной связи. Подход предполагает использование определенных алгоритмов управления. В нашем случае он позволяет реализовать алгоритм управления учебным процессом с применением метода аналогий.

Системный подход проявляется в том, что самостоятельные компоненты рассматриваются не изолированно, а в тесной взаимосвязи и развитии. Так, квантовые явления и связанные с ними задачи рассматриваются во взаимосвязи с оптикой и историей развития самой квантовой механики и прикладного применения ее результатов.

Деятельностный подход основан на том, что все знания, приобретаемые человеком, связаны и обусловлены его деятельностью. Он проявляется в том, что различные виды деятельности, совершаемые студентами, приводят к приобретению знаний и изменению самой личности студента (формированию интуиции, умственных способностей, особенностей характера). В процессе обучения квантовой механике преподаватель ставит задачу сформировать у студентов умение осуществлять деятельность, причем осуществляемая деятельность должна создавать определенную систему новых знаний.

Построенная нами вещественно-математическая педагогическая модель содержит три компонента: содержательный, процессуальный и оценочно-результативный.

Содержательный компонент модели составляет содержание программного курса основ квантовой механики, изучаемого в вузе. В нем в обязательном порядке рассматриваются задачи движения квантовой частицы над полубесконечным потенциальным барьером, ямой, процессы туннелирования, резонансного туннелирования и другие задачи и их оптические аналоги. Математическое решение этих стандартных задач в связке с оптическими аналогами образует «ядро» содержания модели. В содержательный компонент мы включили исторический аспект выявленных аналогий. Он опирается на работы ученых-создателей квантовой механики, а также рассматривает обратный процесс переноса представлений из квантовой механики в оптику. Таким образом, содержательный компонент включает не только физико-математиче-

ское и историко-научное содержание программного курса, но и показывает тесную связь между ними на основании установленных оптических аналогий некоторых квантовых явлений.

Процессуальный компонент представляет этапы осуществления деятельности по проведению аналогий. Компонент включает несколько этапов: структурирование учебного материала с целью выявления тем занятий по основам квантовой механики, где возможно применение метода аналогий; выделение элементов из программного материала, требующих повторения оптики; формирование проблемной ситуации. Последний этап вытекает из математического решения рассматриваемой задачи и его графического представления. Используется также обратная связь.

Оценочно-результативный компонент включает набор тестовых заданий, проводимых в три этапа для проверки уровня успешности студентов, вопросы и задания для самостоятельного решения (контролируемая самостоятельная работа студентов) и рефлексивную оценку результатов учебной деятельности.

Таким образом, предложенная модель (рис. 2) помогает увидеть изложение основ квантовой механики совершенно в иной плоскости: наглядной, упрощенной, понятной, доступной широкой аудитории студентов, изучающих ее основы.

Реализацию педагогической модели мы представляем с помощью алгоритма, который может быть использован как при изложении лекционного материала, так и на практических занятиях.

Приведем алгоритм применения метода оптических аналогий при изложении квантовой механики.

Шаг 1 – структурирование материала. Выделение из всей программы курса тем, в которых возможно применение метода аналогий. Например, к таким темам в рассмотрении курса «Атомная и ядерная физика с элементами квантовой теории» можно отнести темы, где рассматриваются уравнение Шредингера, эффект Рамзауэра – Таунсенда, движение квантовой частицы над полубесконечной ступенькой потенциального барьера, движение квантовой частицы над потенциальной ямой, туннельный эффект, резонансное туннелирование и др.

Шаг 2 – выделение элементов повторения. Для подготовки аудитории студентов к проведению оптических

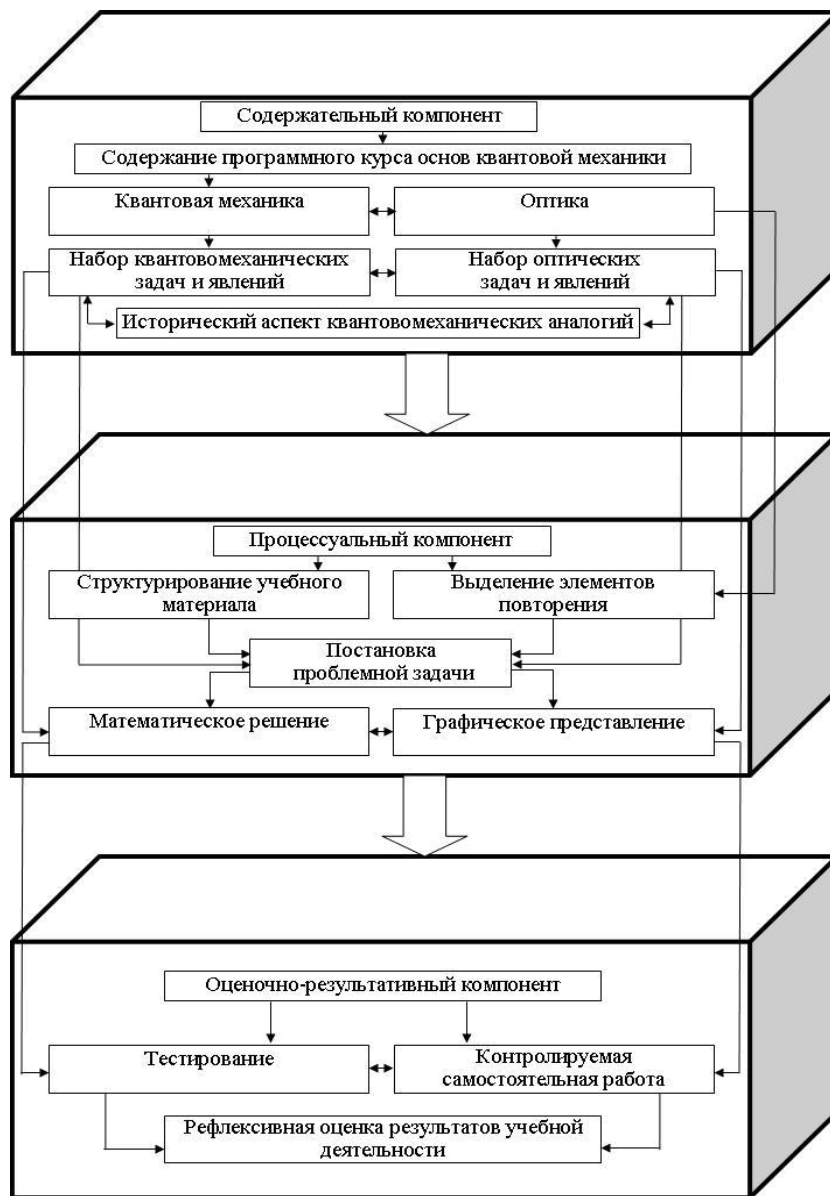


Рис. 2. Педагогическая модель преподавания квантовой механики с использованием оптических аналогий

аналогий выделяем темы из оптики для повторения: уравнение, описывающее поведение электромагнитной волны – уравнение Гельмгольца, интерференция волн, показатель преломления, явления полного внутреннего отражения и нарушенного полного внутреннего отражения.

Шаг 3 – формулирование проблемной задачи (через исторический аспект). Этот этап реализуется на основании изложения истории становления и развития квантовой механики и обратного влияния квантовой механики на развитие оптики или демонстрации одной аналогии (например, движение квантовой частицы над ступенькой потенциала и распространение электромагнитной волны над ступенькой показателя преломления).

Шаг 4 – математическое решение предлагаемой задачи. Изложение аналогий начинаем с рассмотрения

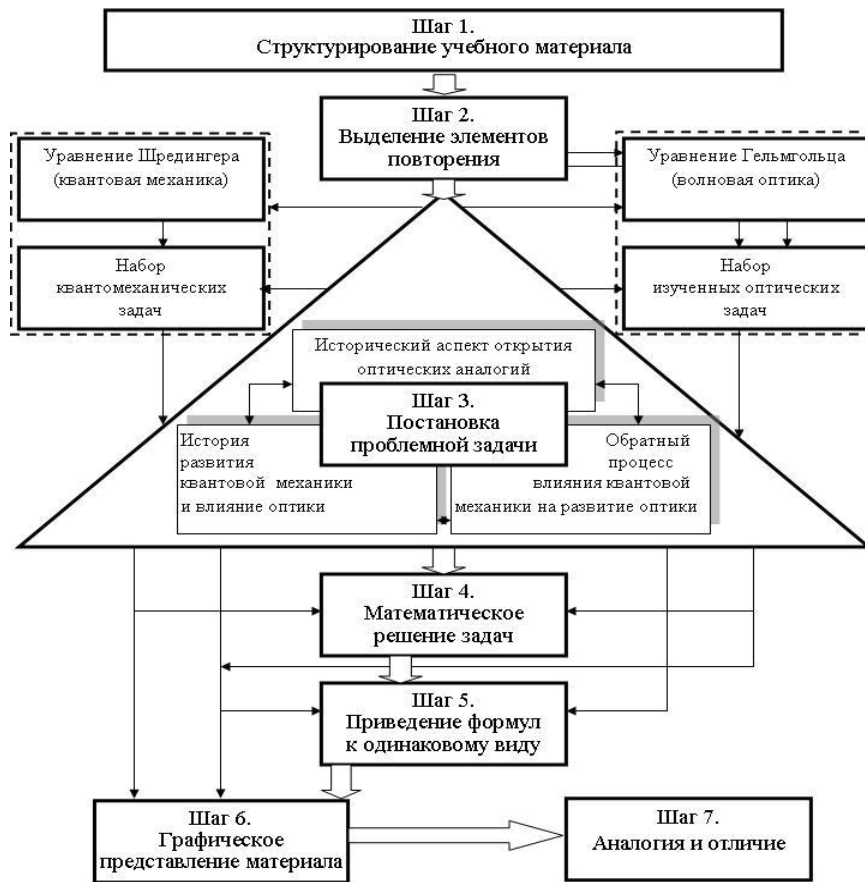


Рис. 3. Алгоритм использования метода оптических аналогий в преподавании квантовой механики

математической одинаковости уравнений Шредингера и Гельмгольца. Этот шаг включает: решение уравнений, введение показателя преломления в квантовой механике, аналогичного в оптике.

Шаг 5 – приведение формул для коэффициентов прохождения и отражения для оптической и квантовомеханической задач к одинаковому виду. Для некоторых задач, таких как туннелирование квантовой частицы, резонансное туннелирование, целесообразно привести также и исторический аспект, показать, что оптические аналоги этих эффектов – явления нарушенного полного внутреннего отражения и прозрачность тонких металлических пленок, прозрачность интерферометра Фабри – Перо – имеют исторические корни и в разные временные промежутки упоминались учеными, внесшими большой вклад в развитие квантовой механики (В. Гейзенберг, А. Зоммерфельд, Л. Эсаки). По желанию преподавателя можно рассмотреть открытие явления полного внутреннего отражения и квантового туннельного эффекта Л. И. Мандельштамом (туннельного эффекта совместно с М. А. Леонтовичем).

Шаг 6 – графическое представление изучаемого материала. Для придания еще большей наглядности рассматриваемым явлениям целесообразно введение графического и табличного материала. Графики и таблицы представлены в нашем учебно-методическом

пособии [2], которое также содержит математические выводы и исторический материал.

Шаг 7 – установление аналогий и отличия. На завершающем этапе изложения материала необходимо отметить общие свойства электронов и электромагнитных волн, а также их отличия, поскольку приведенные нами аналогии ограничиваются методикой преподавания физики и способны улучшить процесс восприятия квантовых явлений. Необходимо подчеркнуть, что одно из важнейших отличий состоит в том, что уравнение Гельмгольца задает свойства реально наблюдаемой физической величины, а уравнение Шредингера – не реально наблюдаемой физической величины. Далее следует указать, что фотоны существенно отличаются от электронов: первые являются бозонами и не имеют массы покоя, а вторые – фермионами и имеют заряд.

Приведенный нами алгоритм использования метода оптических аналогий можно представить в виде схемы последовательных этапов, связанных между собой физико-математическими и научно-историческими аспектами (рис. 3).

Разработанный алгоритм может изменять свое содержание. В предлагаемом виде он реализован для студентов инженерных специальностей. Для студентов других специальностей, изучающих основы квантовой механики, объем материала может быть уменьшен, не-

изменным останется лишь подход, реализуемый посредством метода аналогий. Содержание тоже может изменяться в зависимости от специальности и специализации. Главным остается аспект важности понимания квантовой механики студентами.

Модель апробирована в ходе педагогического эксперимента, проведенного в Гродненском государственном университете имени Я. Купалы и среди студентов инженерных специальностей второго курса дневной формы обучения, где показала свою эффективность [9; 10].

Таким образом, предложенная модель, основанная на использовании оптических аналогий в преподавании квантовой механики и основ атомной физики, позволит повысить наглядность квантовомеханических концепций и понятий, будет способствовать формированию у студентов согласованных представлений о генезисе физической теории и внутренней гармонии физической картины мира, отражающей гармонию природы. Важным представляется также и отражение такого пути развития новейших технологий, при котором в новую, возникающую область техники переносятся представления и явления из другой, на первый взгляд посторонней, области науки и техники. Для реализации педагогической модели предложен алгоритм, который является подвижной структурой, способной трансформироваться в зависимости от объема изучаемой дисциплины, специальности, по которой проходит подготовку студент, и ряда других особенностей учебного процесса.

Список литературы

1. Гапоненко, С. В. Применение метода аналогии в преподавании курса «Квантовая механика» в высшей школе / С. В. Гапоненко, В. Н. Хильманович // Высшая школа. – 2008. – № 5(67). – С. 43–47.
2. Гапоненко, С. В. Оптические аналогии квантовых явлений: учеб.-метод. пособие / С. В. Гапоненко, С. В. Жуковский, В. Н. Хильманович. – Минск: РИВШ, 2009. – 88 с.

3. Гапоненко, С. В. Квантовая механика и оптика: I. Математическое обоснование оптических аналогий некоторых квантовых явлений / С. В. Гапоненко, С. В. Жуковский, В. Н. Хильманович // Физическое образование в вузах. – 2010. – Т. 16, № 4. – С. 11–25.

4. Хильманович, В. Н. Квантовая механика и оптика: II. Роль оптических аналогий в становлении квантовой механики и обратное влияние квантовой механики на развитие современной оптики / В. Н. Хильманович, С. В. Гапоненко, С. В. Жуковский // Физическое образование в вузах. – 2011. – Т. 17, № 1. – С. 3–15.

5. Каменецкий, С. Е. Модели и аналогии в курсе физики средней школы: пособие для учителей / С. Е. Каменецкий, Н. А. Солодухин. – М.: Просвещение, 1982. – 96 с.

6. Кульбицкий, Д. И. Методика обучения физике в средней школе: учеб. пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего педагогического образования по физическим специальностям / Д. И. Кульбицкий. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 220 с.

7. Наумчик, В. Н. Совершенствование техники и методики лекционного эксперимента по оптике в курсе общей физики: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / В. Н. Наумчик; Ленинград. гос. пед. ин-т им. А. И. Герцена. – Ленинград, 1981. – 19 с.

8. Наумчик, В. Н. Наглядность в демонстрационном эксперименте по физике / В. Н. Наумчик, А. М. Саржевский. – Минск: Изд-во БГУ, 1983. – 95 с.

9. Хильманович, В. Н. Влияние оптических аналогий в квантовой механике на учебную успешность студентов / В. Н. Хильманович // Перспективы развития высшей школы: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 27–28 мая 2010 г. / Гроднен. гос. аграр. ун-т; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2010. – С. 386–390.

10. Хильманович, В. Н. Квантовая механика и оптика: III. Педагогический эксперимент с использованием оптических аналогий / В. Н. Хильманович, С. В. Жуковский, С. В. Гапоненко // Физическое образование в вузах. – 2011. – Т. 17, № 2. – С. 103–115.

Аннотация

В статье предлагается педагогическая модель преподавания основ квантовой механики в вузе с использованием оптических аналогий. Модель содержит три компонента: содержательный, процессуальный и оценочно-результативный. Методология исследования опирается на педагогические теории, дидактические принципы и подходы. Для реализации педагогической модели предложен алгоритм, который представлен в виде пошаговых действий применения метода оптических аналогий в преподавании квантовой механики в вузе. Алгоритм является подвижной структурой, способной трансформироваться в зависимости от объема изучаемой дисциплины, специальности, по которой проходит подготовку студент, и ряда других особенностей учебного процесса.

Summary

The pedagogical model is proposed of teaching the principles of quantum mechanics in higher school using optical analogies. The model contains three components: substantive, procedural and evaluative-productive. The methodology of the research is based on educational theory, didactic principles and approaches. For realization pedagogical model an algorithm is proposed that is presented in the form of step-by-step actions using the method of optical analogies in teaching of quantum mechanics in higher school. This algorithm is a mobile structure that can be transformed depending on the volume of the studied subjects, students specialization, and other features of the learning process.

«Парадокс Кондорсе», или математическая социология как методическая проблема конструктивного взаимодействия

В. А. Еровенко,

доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой общей
математики и информатики БГУ;

О. А. Велько,

старший преподаватель кафедры общей
математики и информатики БГУ

Математическую социологию можно рассматривать как логическое постулирование выводов, использующих разработанный логико-математический аппарат. Изучая высшую математику в классическом университете, студенты-социологи имеют возможность убедиться в том, что можно считать надежным инструментальным средством их дальнейших исследований, а также на понятном для них материале понять, что собой представляют образцы логических рассуждений.

Характеризуя математику как образец научного знания, принято говорить, что математика – это самая точная наука. Как правило, это хорошо согласуется с традиционным представлением о математике, исходя из школьного опыта людей, даже очень далеких от математики. Но с точки зрения философской рефлексии, поскольку многие науки считают себя строгими, а точной называют только математику, естественно возникают некоторые вопросы. В каком смысле математика «точна»? Ведь в повседневной практике мы не располагаем универсальным критерием точности. Точны математические утверждения? Но ведь они используют неопределяемые исходные понятия аксиоматики математической теории. Может быть математические доказательства точны? Так некоторые доказательства, в частности доказательства от противного, отвергаются направлением конструктивизма.

Преподаватели «математики для гуманитариев» прекрасно осознают, что есть немало философских и методологических проблем в обосновании самой математики. Тем не менее можно утверждать, что бытующее представление о математике как о точной науке объективно отражает «относительную неоспоримость» идеала современного математического знания.

Из всего объема накопленного математического знания мы будем обсуждать лишь небольшую его часть, которую называют математической социологией. Она включает способы рассуждений и доказательства математических утверждений, относящихся к инструментальному аппарату социологического знания. В применяемых социологами методиках все это либо образно говоря «заметається под ковер», либо старательно ими не замечается. По мнению доктора социологических наук Г. Г. Татаровой, «*реалии отечественной социологической практики говорят, как правило, о неприятии математического формализма. Это, к сожалению, наносит огромный вред развитию методологии эмпирической социологии, и, что особенно важно, в ряде высших учебных заведений студентам – будущим социологам – не прививается математическая культура, без которой трудно рассчитывать на воспитание аналитиков с высоким уровнем профессионализма...*» [1, с. 22]. Для профессиональных математиков гуманитарная культура формируется прежде всего за счет раскрытия или расширения смысловой направленности утверждения с помощью выявления тех связей, которые создает соответствующая структура, используемая, например, в социологии.

Формальная логика, наиболее полно реализованная в математике, исследует с точки зрения истинности и ложности возможные отношения между суждениями. В таком контексте можно утверждать, что логика присутствует в любом обоснованном знании или хотя бы претендующем на обоснование, что вовсе не означает, что такое знание непременно сводится только к прикладной логике. А высокоразвитые виды знания, в котором конкретные суждения выводятся из общезначимых принципов, в отличие от обыденного знания, даже если оно вполне обосновано, принято называть наукой. Мы редко философски рефлекслируем по поводу того, как в самом названии конкретной науки подчеркивается роль его логической компоненты: биология, геология, социология, психология, политология. С точки зрения философии образования полезно отбросить «заклишированную» или шаблонную терминологию и стараться просто думать. Позитивная роль математического образования гуманитариев состоит в том, что современная математика демонстрирует радикальное отличие научного метода исследования от всех других, противостоя соблазну принятия интуитивно понятных истин. Он заключается в требовании подвергать сомнению все положения, которые не соответствуют рациональным принципам познания и не подтверждены практическим опытом как необходимым дополнением работы мышления.

Еще в начале XX в. основатель французской социологической школы Э. Дюркгейм говорил о том, что социоло-

логи мало занимались характеристикой и определением методов, применяемых ими при изучении социальных процессов. С тех пор современное социологическое знание стало еще более сложным и трудноуловимым с точки зрения его целостности и единства, что также нашло отражение в его методологии. Не случайно в среде математически ориентированных социологов возникла потребность в интеграции, предопределенная феноменом «методологической травмы» социолога, обозначающей растерянность исследователей перед обилием методов и методологий. Какова роль математического знания в этом процессе? Для ответа на этот вопрос необходимо прежде всего выявить точки соприкосновения социологии и математики, чтобы понять, в какой мере математик и социолог могут найти общий язык и насколько глубокой будет рефлексия социолога-исследователя по отношению к гносеологической роли математических методов в его профессиональной деятельности. Применение математических методов в социологии лежит в основе современного развития математической социологии, которая включает и «нечисловую математику».

Хотя математический аппарат довольно широко используется в социологии, в среде социологов все еще бытует мнение, что математика имеет косвенное отношение к социологическим исследованиям, поскольку ее методы разработаны в основном для естественных наук, не учитывающих специфику социологического характера.

Те, кто при поиске социальных закономерностей делает акцент на понимании, отделяя его от аргументации и объяснения, что как раз характеризует доказательное математическое рассуждение, вполне могут обойтись без математики. Но это не означает, что некоторые математические теории так уж далеки от того, чем занимается теоретическая социология. Сошлемся на авторитетное мнение Ю. Н. Толстовой, которая по поводу «взаимоотношений» математики и социологии сказала: *«Позволим себе не согласиться с положениями о “немогущности” математики. На наш взгляд, связь между математикой и социологией гораздо глубже, чем это принято считать. Однако изучением этой связи наша наука практически не занималась»* [2, с. 108].

Математическое образование социологов должно помогать формированию отвечающих современным требованиям компетенций. Цель настоящей статьи – выявить пути реализации профессиональной направленности в преподавании дисциплины «Основы высшей математики» студентам-социологам посредством решения практических задач. В этой связи при подборе учебного материала для занятий целесообразно использовать задачи, составленные на основе реальных статистических данных, которые отражают те или иные социально-экономические и психологические закономерности или явления.

Под профессиональной направленностью преподавания математики будем понимать следующую организацию процесса обучения. Во-первых, обеспечение общеобразовательной подготовки студентов с учетом стандарта математических знаний, умений и навыков. Во-вторых, формирование математической культуры, способствующей усвоению специальных дисциплин, овладению профессией, а также применению математических знаний в различных условиях будущей профессиональной деятельности. В-третьих, содействие воспитанию и развитию у студентов реального интереса к социологии вообще и к социально-экономической деятельности в частности, а также интеллектуальных качеств и нравственных черт, которые востребованы в избранной ими профессии.

Э. Дюркгейм считал, что поскольку социальные факты, с одной стороны, сложнее, чем факты психические, то, с другой стороны, они более гибки, чем другие, поскольку непосредственно воспринимают влияние самых незначительных обстоятельств. Поэтому говорить о каких-то объективных эффектах социологической рефлексии или о возможности ее превращения в конкретное социальное действие можно только с учетом реальных ситуаций, в которых социологическая рефлексия уже осуществлялась. С точки зрения математической социологии и политической философии это можно продемонстрировать на примере социальной справедливости избирательной системы. Математический анализ свойства побеждать или проигрывать другим кандидатам в борьбе «один-на-один» связывают с именем французского математика Мари-Жан-Антуан-Николя де Карита, или маркиза де Кондорсе, которого вполне обоснованно причисляют к когорте основоположников социологии. Предположим, что какие-то респонденты ранжируют кандидатов, например, в депутаты. Каждый из избирателей упорядочивает кандидатуры, определяя наиболее предпочтительного кандидата, затем занимающего второе, третье и т. д. места. Сведя списки индивидуальных предпочтений в одну итоговую таблицу, получим «профиль предпочтений». Важно отметить, что мы рассматриваем избирательную систему, которая выдает полностью определенные ранжировки кандидатов, а не просто список победителей.

Задача состоит в том, чтобы определить, какой из кандидатов в депутаты с точки зрения коллективного мнения является на момент выборов наилучшим. Для этого рассмотрим некоторые правила голосования. Согласно правилу «относительного большинства» каждый избиратель отдает ровно один голос за своего кандидата. Побеждает тот, кто получит наибольшее количество голосов, т. е. тот, кто был первым чаще всего в респондентских ранжировках. По правилу «абсолютного большинства» побеждает кандидат, набравший более половины всех голосов. Но если никто не набрал более половины голосов, то проводится второй тур голосования, в который выходят два кандидата, набравшие наибольшее количество голосов. А во втором туре побеждает тот, кто набрал большинство голосов, а следовательно, и более половины от числа отданных голосов. Наконец, согласно «правилу Кондорсе», победителем называется такой кандидат, ко-

торый выигрывает в парных сравнениях у всех остальных кандидатов. При использовании попарного голосования возникает трудность, связанная со свойством, которое математики называют транзитивностью. *«Парадокс Кондорсе дает пример нетранзитивного общественного порядка предпочтений»* [3, с. 79]. Суть парадокса Кондорсе состоит в том, что указанные три способа голосования могут привести к разным результатам, т. е. победителем в зависимости от способа голосования может оказаться любой из кандидатов.

Перечислим важнейшие разделы, которые охватывают основные направления применения математических методов в социологии: *«Элементы теории множеств и их применение к социальным объектам»*, *«Элементы линейной алгебры в социально-экономической сфере»*, *«Основы математического анализа в социально-экономической сфере»*, *«Элементы теории вероятностей в социологических исследованиях»*, *«Основы математического моделирования в социологии»*. При изучении темы *«Элементы теории множеств и их применение к социальным объектам»* можно рассмотреть конкретные задачи на применение теории множеств к анкетным опросам и социальным группам. Анализируя одну из главных задач социолога – поиск сочетаний значений рассматриваемых признаков, детерминирующих то или иное поведение человека, приходим к языку математической логики и теории множеств. На реальных примерах можно показать, как мощность симметрической разности может служить количественной мерой различия между множествами социологических опросов. Бинарные отношения, т. е. отношения между двумя элементами какого-либо множества, являются основным инструментом для моделирования и исследования социальных отношений. Рассматриваются такие бинарные отношения, как «быть одноклассником», «быть родственником», «быть старше». Студенты приобретают первые навыки моделирования с помощью бинарных отношений.

При изучении математической темы *«Элементы линейной алгебры в социально-экономической сфере»* студенты учатся строить матрицу приростов доходов, матрицу выборочной ковариации и матрицу корреляции. Матричная форма записи используется для компактности записи большого числа элементов, помогает структурировать социологическую информацию. Весьма удобным и полезным математическим аппаратом является матричный метод в социологических исследованиях. Матрицы также находят широкое применение в задачах, изучающих зависимости между различными социально-экономическими показателями. В теме *«Основы математического анализа в социально-экономической сфере»* показывается, как спрогнозировать социально-экономические показатели и предельные показатели в микроэкономике. При решении систем линейных уравнений можно рассмотреть такой прикладной вопрос анализа социально-экономической деятельности, как равновесие спроса и предложения. Возможно также сопровождение изучаемого математического материала как примерами из специальных дисциплин, так и примерами его применения в будущей про-

фессиональной деятельности. Например, при повторении понятия функции целесообразно проанализировать психофизический закон Вебера – Фехнера.

Если посмотреть на социологию и математику не только с точки зрения их отличия друг от друга, но и в контексте их взаимодействия, то обнаружим, что у любой состоявшейся науки есть такая универсальная особенность, как метод. Он заключается в упорном поиске научной истины, выражающейся в вечных философских вопросах: что это? так ли это? почему это таково? Под методом в социологии можно понимать совокупность инструментальных средств познавательной деятельности, включающей в себя сбор и интерпретацию социологических данных, математическое моделирование и математический анализ данных, объяснение и прогнозирование изучаемых социальных явлений и процессов, т. е. все то, что позволяет выстраивать логическую схему анализа. Специалист по анализу социологических данных профессор Г. Г. Татарова, приводя классификацию методов исследования, к отдельному классу относит *«методы математической формализации, включая методы анализа данных (дескриптивная статистика, кластерный, дискриминантный, факторный, регрессионный анализы и т. д.), методы проверки статистических гипотез, методы математического моделирования»* [4, с. 8]. Математические методы формирования выборочной совокупности, по ее мнению, также входят в этот класс. Поэтому можно утверждать, что многие задачи теории познания в социологии переосмыслены теперь как математические задачи вычисления.

В таком контексте при рассмотрении темы *«Элементы теории вероятностей в социологических исследованиях»* можно предложить студентам, например, такую задачу: *«Социолог проводил исследование психологического климата в разных отделах фирмы. При этом было установлено, что мужчины и женщины по-разному реагируют на некоторые жизненные обстоятельства. Результаты исследования показали, что 68 % женщин позитивно реагируют на эти ситуации, в то время как 37 % мужчин реагируют на них негативно. Известно, что 15 женщин и 5 мужчин заполнили анкету, в которой отразили свое отношение к предлагаемым ситуациям. Какова вероятность того, что случайно извлеченная анкета будет содержать негативную реакцию? Если случайно извлеченная анкета содержит негативную реакцию, то чему равна вероятность того, что ее заполнял мужчина?»*.

В основе решения многих прикладных социологических задач лежат методы математического моделирования. Умение корректно сформулировать вопрос на профессиональном языке и адекватно интерпретировать полученные результаты с точки зрения социальных наук, а также уточнить и скорректировать полученную математическую модель является важнейшим навыком в методологическом арсенале будущего социолога. Поэтому социологам рекомендуется изучение профессионально ориентированной темы *«Основы математического моделирования в социологии»*, которая включает теорию

графов в исследованиях малых групп, элементы теории игр в социологии и математические модели социальных процессов.

Автор наиболее содержательных работ о проблемах преподавания математики студентам-социологам Ю. Н. Толстова говорит, что даже у многих специалистов имеется не совсем правильное представление о роли математических методов в современной социологии. В рекомендациях по формированию социологического инструментария почти не учитывается тот факт, считает она, что проверка качества «инструментов» не может быть осуществлена без использования математических методов, начиная с такого основного инструмента социологического исследования, как анкета. Возможно, настороженность социологов в отношении математических методов связана с недостаточной разработанностью методологических вопросов, связанных с соотношением между формальным математическим аппаратом и его социологической интерпретацией. Процесс взаимодействия социолога и математика должен пониматься конструктивно, а не в форме благих пожеланий о необходимости тесного сотрудничества, что, естественно, должно находить отражение и в образовательном процессе, не выдавая желаемое за действительное, т. е. такое взаимодействие как результат процесса познания не есть отражение социальной действительности, а, скорее, конструкция этой действительности. К сожалению, освоению курса математики для социологов мешает и такое объективное обстоятельство, как снизившийся средний интеллектуальный и образовательный уровень современных студентов.

Что надо предпринять в такой ситуации и как можно преодолеть психологический заслон предубежденности в своей «неспособности» к изучению математики? Ведь именно в математике есть та логичность, последовательность и убедительность, которая особенно нужна для обсуждения профессиональных проблем. Математика, несмотря на свое применение, вовсе не является самостоятельной дисциплиной. Поэтому надо искать резервы повышения мотивации в реальных интеллектуальных интересах сегодняшних студентов. Для этого необходимо сосредоточиться на проблеме мотивации процесса понимания математики для студентов-социологов. Как считает американский специалист по когнитивной пси-

хологии Д. Халперн, «виновником нашей неспособности понять ту или иную идею часто является язык, используемый для ее выражения, а не сложность самой идеи» [5, с. 137]. Но нельзя изучать курс высшей математики для социологов на университетском уровне, где используется теоретико-множественный язык, делая при этом вид, что без него вполне можно обойтись. Для социологов это все же должен быть прежде всего понятный им язык живой практической математики. Для этого у хороших преподавателей существует ряд методических стратегий понимания, нацеленных на то, чтобы помочь сделать более понятной математику, излагаемую естественным языком.

Таким образом, понимание математической социологии как акта выявления смысла конструктивного взаимодействия изучаемых теорий предполагает наличие «смысловой предзаданности» человеческой деятельности. В междисциплинарных исследованиях наука сталкивается со сложными системными объектами, которые в отдельных дисциплинах изучаются фрагментарно, поэтому феномены системности могут вообще не проявиться при узкодисциплинарном подходе. Но как нельзя свести математическое познание только лишь к процедурам теоретической или практической деятельности, также несводимо к отдельным методическим аспектам и понимание высшей математики гуманитарно ориентированными студентами-социологами, поэтому современные образовательные процессы требуют более глубокого философского понимания, т. е. познания целостности, и неявно предполагают такое понимание.

Список литературы

1. Гуц, А. К. Математические методы в социологии / А. К. Гуц, Ю. В. Фролова. – М., 2007. – 216 с.
2. Толстова, Ю. Н. Может ли социология «разговаривать» на языке математики? / Ю. Н. Толстова // Социс. – 2000. – № 5. – С. 107–116.
3. Клима, Р. Э. Математика выборов / Р. Э. Клима, Д. К. Ходж. – М., 2007. – 224 с.
4. Татарова, Г. Г. Методологическая травма социолога. К вопросу интеграции знания / Г. Г. Татарова // Социс. – 2006. – № 9. – С. 3–12.
5. Халперн, Д. Психология критического мышления / Д. Халперн. – СПб., 2000. – 512 с.

Аннотация

В статье анализируется роль математической составляющей в образовании студентов-социологов. Математическая социология занимает то место в познании, которое противоположно гуманитарной социологии. Поэтому с точки зрения философии образования одна из насущных потребностей состоит в реализации конструктивного взаимодействия математики и социологии. Правильное понимание этого образовательного процесса должно способствовать осознанию мотивированного формирования математической грамотности студентов-социологов.

Summary

The article analyzes the role of mathematical component in the education of students-sociologists. Mathematical sociology takes that place of knowledge, which is the opposite of humanitarian sociology. Therefore, in terms of philosophy of education, one of the most urgent necessities is to pursue constructive interaction between mathematics and sociology. A proper understanding of the educational process should promote the formation of a reasoned understanding of the mathematical literacy of students-sociologists.

Преемственность в изучении математических дисциплин при подготовке специалистов для туристической индустрии

С. А. Гуцанович,
доктор педагогических наук, профессор,
зав. лабораторией математического
и естественно-научного образования
Национального института образования

В системе математического образования преемственность традиционно рассматривается как один из важных дидактических принципов. Реализация преемственности выражается в установлении связей между частями учебного материала на различных ступенях его изучения, в требованиях, предъявляемых к уровню математической подготовки студентов, а также в формах, методах и приемах обучения.

С философских позиций преемственность как категория есть одно из проявлений законов и закономерностей диалектики и определяется как «связь между различными этапами и ступенями развития, сущность которой состоит в сохранении элементов целого или отдельных характеристик при переходе к новому состоянию» [1, с. 507].

Преемственность в обучении непосредственно связана с последовательностью, которая обозначает поочередный переход от одних этапов обучения к другим, использование результатов и выводов предшествующих этапов при реализации последующих, постепенное усложнение изучаемого материала. Педагогические основы преемственности при обучении подробно рассматривались в нашей стране профессором А. П. Сманцером [2]. Им показано, что преемственность в обучении как система включает две взаимосвязанные подсистемы: учебно-познавательную (обучающиеся – учение) и процессуально-деятельностную (обучающие – преподавание), – и что разработаны их модели.

Туристическая индустрия является достаточно развитой отраслью в мировом масштабе. Подготовку высококвалифицированного специалиста в сфере туризма и гостеприимства можно осуществить при реализации преемственности в обучении различным областям знаний, включая математические дисциплины.

Математическим дисциплинам отводится существенное значение при получении высшего образования в Институте туризма учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры». Сотрудниками кафедры менеджмента туризма и гостеприимства разработаны одна типовая и две базовые программы по математическим дисциплинам: «Основы высшей математики», «Математическое моделирование в туристической индустрии», «Математико-статистические методы в туристической индустрии». При этом значительное внимание уделено преемственности между содержанием каждой из программ, а также между учебной программой по математике системы общего среднего образования.

Основным направлением изучения математических дисциплин в вузе для подготовки специалистов в туристической индустрии является обучение их построению и изучению математических моделей. Понятие «математическая модель» является видовым по отношению к понятию «модель». «Само слово “модель” произошло от латинского *modus* (мера, образ, способ и т. д.), и его первоначальное значение связано со строительством. Модели в строительстве и архитектуре представляли собой рисунки, чертежи, уменьшенные копии строений. В XVI веке итальянское слово *modello*, означающее образец, заимствуется другими языками» [3, с. 244–245].

В педагогической науке понятие «модель» используется достаточно давно. Его появление было закономерным, поскольку сфера образования с течением времени стала настолько сложной, что ее нельзя уже было охарактеризовать, пользуясь только традиционной научной терминологией. В имеющейся литературе существует достаточно много различных дефиниций понятия «модель». Так, «моделью называется искусственный объект, который описывает строение и основные свойства реального объекта или реальной ситуации с целью изучения последних. Процесс постро-

ения моделей называется моделированием» [4, с. 31]. В целом модель отражает внутреннюю, сущностную организацию педагогической системы (процесса).

Основой процесса моделирования являются математические методы. При рассмотрении некоторой системы в результате рассуждений получают определенную формулу, схема, график, чертеж, таблица, алгоритм, иначе говоря, осуществляется процедура построения математической модели. В широком смысле математическая модель – это модель, в которой описание объектов и отношений между ними происходит с использованием средств математической символики, включая буквы, знаки, логические символы, точки, линии и др.

Для обеспечения преемственности при подготовке специалистов для туристической индустрии в процессе структурирования содержания математических дисциплин с акцентом на содержательную линию «математическое моделирование» выделяется пять этапов: пропедевтический, мотивационный, теоретический, практический и профессиональный. В свою очередь при построении содержания для каждой из трех математических дисциплин («Основы высшей математики», «Математическое моделирование в туристической индустрии», «Математико-статистические методы в туристической индустрии») степень выраженности всех пяти этапов различная.

Так, например, пропедевтический этап во временных рамках преобладает на первом курсе при изучении студентами учебной дисциплины «Основы высшей математики», которая утверждена в качестве типовой для специальности «Туризм и гостеприимство» для всех вузов нашей страны (№ ТД – № 010 / Тип 30.06.2010).

Преемственность реализуется при получении студентами обобщенных сведений о моделировании математических объектов, применении моделей при анализе различных ситуаций в индустрии туризма. В рамках изучения основ высшей математики у студентов формируются и обобщаются первоначальные знания о моделях и моделировании, видах моделей, способах моделирования.

В частности, обучаемые осознают, что произвольно взятые формула, уравнение, неравенство, функция есть вид знаковой модели.

Основные цели преподавания дисциплины «Основы высшей математики»:

- подготовка студентов к применению знаний из различных областей высшей математики для решения научно-практических задач, формирование умений и навыков использования математических методов в сфере туризма и гостеприимства;

- повышение уровня развития мышления будущих специалистов на основе системы заданий, ориенти-

рованных на различные компоненты структуры математических способностей, выработка навыков применять приемы умственной деятельности, аргументировать рассуждения и делать верные выводы;

- воспитание ценностного отношения, трудолюбия обучающихся в систематическом и эффективном использовании полученных знаний при взаимодействии с окружающей средой, формирование научного мировоззрения и видения единой картины мира посредством приобретения опыта самостоятельной работы с научно-популярной и прикладной математической литературой.

Реализация преемственности определяется спецификой четырех разделов дисциплины «Основы высшей математики», каждый из которых разбит на темы, а они, в свою очередь, на параграфы. В обобщенном виде структура курса следующая:

Раздел I. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии.

Тема 1.1. Линейная алгебра и ее прикладное значение.

Тема 1.2. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Раздел II. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Тема 2.1. Использование закономерностей комбинаторики в математике и окружающей жизни.

Тема 2.2. Прикладные основы теории вероятностей.

Раздел III. Начала дифференциального и интегрального исчисления.

Тема 3.1. Функциональные и корреляционные зависимости и их прикладные возможности.

Тема 3.2. Теория и практика дифференциального исчисления функций одной переменной.

Тема 3.3. Интегральное исчисление и его практическое применение.

Раздел IV. Введение в математическую статистику и моделирование реальных процессов.

Тема 4.1. Применение методов математической статистики в сфере туризма и гостеприимства.

Тема 4.2 Математическое моделирование в туристической деятельности.

При изучении математической дисциплины «Основы высшей математики» в вузе для подготовки специалистов в туристической индустрии важен также мотивационный этап. Наибольшую актуальность он приобретает по окончании первого курса и в начале изучения первого раздела дисциплины «Математическое моделирование в туристической индустрии» на третьем году обучения. Основное предназначение данного этапа направлено на создание у студентов положительной мотивации и потребности в изучении математических моделей, а также на использование моделирования как метода и средства успешной профессиональной деятельности в туристической отрасли.

Студенты первого курса при изучении основ высшей математики значительное количество времени уделяют теоретическому и практическому этапам. Здесь многое зависит от уровня подготовки первокурс-

ников по математике в системе общего среднего образования. На данном этапе важно подчеркивать практическую значимость математического материала для студентов, занимающихся по специальности «Туризм и гостеприимство». При этом преподавателю необходимо в должной мере владеть процессуальной стороной обучения, используя различные средства, методы и формы организации обучения студентов в нынешних условиях информационного общества.

В практическом отношении студентам первого курса важно осознавать и приводить примеры, в отношении каких видов деятельности туристической индустрии используются те или иные разделы высшей математики. Обучающимся следует аргументировать ответы на следующие многочисленные вопросы: Зачем специалисту в туристической индустрии уметь осуществлять арифметические действия с матрицами, знать правила вычисления определителей или решать системы линейных уравнений? Каким образом использовать теоретические сведения о векторах или взаимном расположении прямых и плоскостей при перемещении, нахождении объектов живой и неживой природы в туристической отрасли? Как можно знания по комбинаторике применить к туристическому бизнесу при различных вариантах комбинаций размещения туристов в гостиницах? Какие умения по теории вероятностей важны при проведении спортивных и туристических соревнований? Как использовать прикладные знания и умения, связанные с понятиями «производная» и «интеграл», для развития архитектурных сооружений туристической инфраструктуры? Список таких вопросов может быть значительно расширен.

Для третьего курса нами разработана базовая учебная программа по дисциплине «Математическое моделирование в туристической индустрии» для студентов первой ступени высшего образования, обучающихся по специальности 1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство» по специализации 1-89 01 01 03 «Логистика в туристической индустрии» в соответствии с типовым учебным планом.

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний, умений и способов деятельности, направленных на решение научно-практических задач по изучению, построению и исследованию сложных систем посредством методов математического моделирования в индустрии туризма. Задачи дисциплины:

- овладение умениями в классификации и построении математических моделей с использованием соответствующей символики для полноты и простоты их описания;
- осуществление последовательного математического моделирования архитектурных форм в результате композиций геометрических преобразований;
- определение выигрышных стратегий при тактическом последовательном построении моделей двух противодействующих сторон туристической отрасли.

Реализация преемственности с ранее изученным материалом по высшей математике и рядом других программ экономической направленности определя-

ется спецификой четырех разделов дисциплины «Математическое моделирование в туристической индустрии», каждый из которых разбит на темы, а они, в свою очередь, на параграфы. В обобщенном виде структура курса следующая:

Раздел I. Теоретические и прикладные основы математического моделирования в сфере туризма и гостеприимства.

Тема 1.1. Математические модели и их значение в туристической деятельности.

Тема 1.2. Геометрические преобразования при математическом моделировании реальных процессов и объектов.

Тема 1.3. Использование средств математики в процессе моделирования проектов в сфере туристических услуг.

Раздел II. Элементы теории графов при построении математических моделей в туристической деятельности.

Тема 2.1. Теория графов в математическом моделировании туристических объектов.

Тема 2.2. Прикладная направленность теории графов в сфере туризма и гостеприимства.

Раздел III. Начала операционного исчисления при построении моделей функционирования туристических предприятий.

Тема 3.1. Математические модели туризма при осуществлении линейного программирования.

Тема 3.2. Построение математических моделей при перемещении субъектов сферы туризма и гостеприимства.

Тема 3.3. Дискретные и детерминированные модели в туризме.

Раздел IV. Математическое моделирование игровой деятельности туристических и гостиничных предприятий.

Тема 4.1. Общие сведения теории игр в туризме.

Тема 4.2. Стратегии и тактики при взаимодействии двух противодействующих сторон туристической отрасли.

Содержание программы направлено на создание у студентов положительной мотивации и потребности к изучению математических моделей, а также к использованию моделирования как метода и средства успешной профессиональной деятельности в туристической отрасли.

На занятиях внимание студентов обращается на то, что моделирование применяется во всех отраслях науки, является инструментом познания не только в математике, кибернетике, но и в социальных науках. При этом отмечается, что знаково-символическая деятельность, которую осуществляют студенты, является моделированием, однако в ряде случаев оно задействовано в неявной форме. При выполнении задания на самостоятельный поиск примеров моделей в сфере туризма и гостеприимства применяются индивидуальные или групповые формы работы студентов.

Обеспечение преемственности при осуществлении теоретического этапа направлено на формирование по-

нятий, необходимых для осуществления деятельности моделирования в индустрии туризма, и содержит знания о моделях и моделировании, видах моделей, этапах моделирования. Реализация данного этапа осуществляется в основном на лекциях, а также в процессе самостоятельной работы с литературой.

Содержательный аспект изучения дисциплины ориентирован на предъявление студентам в лекционном виде различных подходов к определению понятия «модель», классификаций моделей, способов выделения этапов моделирования, применении элементов теории графов, операционного исчисления, линейного программирования, теории игр при построении и исследовании моделей. Наряду с теоретическими сведениями следует предлагать студентам оригинальные задачи, выделять существенные связи между элементами задачи, достаточно подробно осуществлять аналитическое решение и проводить интерпретацию полученных результатов и, по возможности, проводить проверку правильности внутримодельного решения, уточнять соответствие построенной модели данной задачной ситуации.

Реализация преемственности при осуществлении практического этапа в содержательном отношении направлена на развитие умений по решению задач с использованием моделирования различных групп. При этом целесообразно использовать задания на обучение взаимопереходу от невербальной знаково-символической записи – модели математического объекта (понятия, теоремы, доказательства и т. п.) – к вербальному (адекватному) описанию. Здесь студенты приобретают умения выделять существенные связи между элементами задачи, применять различные способы фиксации выделенных связей с помощью моделей (схемы, чертежи, рисунки, таблицы, блок-схемы и т. п.) для различных сфер туристической деятельности. На занятиях выполняются также задания, когда задан математический объект, а требуется сформулировать текстовую задачу или описать реальную ситуацию таким образом, чтобы этот объект был ее математической моделью.

Следующая группа заданий содержит задачи, в которых модель является средством решения задачи разными способами. В этих задачах модель помогает студенту обнаружить различные логические основы условия и, опираясь на них, найти разные пути решения. Одна из групп заданий направлена на отработку этапов моделирования, включая задачи межпредметного содержания, требующие переформулирования, логической, геометрической разновидности, что обеспечивает непрерывность и преемственность образования.

В отличие от математической дисциплины «Основы высшей математики», где профессиональный этап был представлен в основном эпизодично, обучение студентов применению моделирования при изучении курса «Математическое моделирование в туристической индустрии» осуществляется при анализе, проектировании и конструировании собственной профессиональной деятельности. Его основная реализация осуществляется при подготовке и написании курсовых

и дипломных работ. Профессиональный этап ориентирован на подготовку будущих специалистов к использованию моделирования в процессе проектирования своей деятельности при взаимодействии различных инфраструктур индустрии туризма.

Третьей дисциплиной, которая обеспечивает преемственность математического образования в вузе, является курс для студентов второй ступени высшего образования «Математико-статистические методы в туристической индустрии». Для пятого курса обучающихся – магистрантов в едином ключе с рассмотренными выше разработана базовая программа, содержание которой следующее:

Раздел I. Теория и практика использования статистических методов при представлении и анализе результатов измерений в индустрии туризма.

Тема 1.1. Общие сведения о математической статистике в сфере туризма и гостеприимства.

Тема 1.2. Систематизация, группировка и графическое представление статистических данных.

Раздел II. Корреляционный и многомерный анализ количественных и качественных данных в области туризма, гостеприимства, рекреации и экскурсоведения.

Тема 2.1. Особенности измерений и описания эмпирических данных с использованием статистически значимых коэффициентов корреляции.

Тема 2.2. Возможности использования регрессионного, кластерного, факторного анализа для повышения эффективности функционирования туристических предприятий.

Раздел III. Экспертиза и построение шкал разработанных методик при проведении исследований в индустрии туризма.

Тема 3.1. Экспертные методы в сфере туризма и гостеприимства с применением современного аппарата математической статистики.

Тема 3.2. Математические методы оценки качества разработанных методик и построение соответствующих шкал туризма и гостеприимства.

Раздел IV. Оценка достоверности различий деятельности туристических организаций на основе проверки статистических гипотез.

Тема 4.1. Основные этапы сравнения результатов измерений с использованием параметрических и непараметрических методов на зависимых и независимых выборках в туризме.

Тема 4.2. Сравнение результатов исследований в туристической отрасли посредством применения статистических гипотез с компьютерной обработкой эмпирического материала.

Цель изучения дисциплины – подготовка студентов второй ступени высшего образования к использованию знаний в области математической статистики для решения научно-практических задач при апробации и внедрении результатов измерений в индустрию туризма.

Характерной особенностью реализации содержания данной программы является отдельно выделенная группа лабораторных занятий, где магистранты рабо-

тают непосредственно с компьютером, используя соответствующее программное обеспечение. На данном этапе обучения в большей мере выражен профессиональный этап, в меньшей – пропедевтический, мотивационный.

При реализации преемственности на теоретическом и практическом этапах магистранты в качестве объектов туристической индустрии рассматривают постоянно изменяющиеся независимые переменные, которые достаточно сложно зафиксировать и объективно изучить путем фиксации относительно устойчивых элементов без использования математических методов. Квалификация специалиста определяется тем, насколько эффективно, быстро и всесторонне он может обработать первичный материал, дополнить и откорректировать выявленные недостатки, увидеть скрытые характеристики, которые могут быть обнаружены в туристическом бизнесе.

В содержательном плане особую важность представляют вопросы рассмотрения различных шкал измерений, посредством которых можно выявить иерархию условий для удовлетворения клиентов в сфере туризма и гостеприимства. Заслуживает внимания проблематика, связанная с корреляционным, факторным, кластерным, регрессионным анализом, параметрическими и непараметрическими методами математической статистики на зависимых и независимых выборках респондентов. В нынешних условиях информационного общества важны экспертные методы, включая процедуру упорядочивания множества мнений экспертов с использованием математических методов, определение средней взвешенной оценки при обработке материала, вычисление коэффициента компетентности эксперта, что имеет большое практическое значение для будущих специалистов в туристической индустрии.

Преемственность при изучении указанной дисциплины рассматривается в контексте комплексного применения фронтальных, индивидуальных и групповых форм организации учебной работы. В процессе изучения дисциплины студенты четко осваивают основные этапы решения задач на построение математических моделей: перевод реальных словесных ситуаций на язык математической статистики; исследование моде-

ли; составление плана и его реализация; интерпретация результатов решения.

Нами рассмотрены отдельные направления реализации преемственности в изучении математических дисциплин при подготовке специалистов для туристической индустрии, которые отвечают Государственной программе развития туризма в Республике Беларусь на 2011–2015 гг. В нашей стране, как и в других странах и регионах, туризм становится важной сферой деятельности и оказывает благотворное влияние на развитие других секторов экономики, включая гостиничное хозяйство, транспорт и коммуникации, строительство, сельское хозяйство, розничную торговлю, производство и торговлю сувенирами и др., являясь катализатором их развития. Все это обуславливает потребность в подготовке специалистов, владеющих не только современными математическими методами с использованием электронных информационно-образовательных ресурсов, но и обладающих достаточно высоким уровнем владения различными умственными операциями, при этом существенное значение имеет непрерывное и преемственное изучение математики.

Список литературы

1. Философский энциклопедический словарь / С. С. Аверинцев [и др.]. – М.: Сов. энцикл., 1989. – 815 с.
2. Сманцер, А. П. Педагогические основы преемственности в обучении школьников и студентов: теория и практика / А. П. Сманцер. – Минск: Белорус. гос. ун-т, 1995. – 288 с.
3. Гуцанович, С. А. Связь культуры моделирования с другими видами культуры при совершенствовании естественно-математического образования в общеобразовательных учреждениях / С. А. Гуцанович, О. И. Мельников // Образование и педагогическая наука: тр. Нац. ин-та образования. Вып. 1. Модели и концепции. Серия 3: Математическое и естественно-научное образование / редкол.: С. А. Гуцанович (пред.) [и др.]. – Минск: НИО, 2007. – С. 244–250.
4. Математика: эксперим. пособие для учащихся 11-го кл. учреждений, обеспечивающих получение общ. сред. образования, с бел. и рус. яз. обучения с 12-летним сроком обучения (для профилей гуманитарной направленности, базовый курс): в 2 ч. / А. Б. Василевский [и др.]; под ред. С. А. Гуцановича. – Минск: Нар. асвета, 2004. – Ч. 1. – 176 с.

Аннотация

В статье рассматривается преемственность при изучении трех математических дисциплин: «Основы высшей математики», «Математическое моделирование в туристической индустрии», «Математико-статистические методы в туристической индустрии». Выделяются этапы реализации преемственности как на протяжении всего периода получения двухступенчатого высшего образования, так и в рамках изучения конкретных дисциплин. Обосновывается, что основным направлением изучения математических дисциплин в вузе должно быть обучение студентов построению и изучению математических моделей в туристической индустрии.

Summary

The article deals with the succession in the study of three mathematical disciplines: «The foundations of higher mathematics», «Mathematical modeling of the tourism industry», «Mathematical and statistical methods in the tourism industry». The stages of succession are defined both throughout the whole period of a two-stage higher education and also in the framework of study of specific disciplines. It is justified, that the focus of study of mathematical sciences at the university should be students' training on construction and study of mathematical models in the tourism industry.

Педагогические закономерности формирования профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору

А. В. Маковчик,

начальник Института переподготовки и повышения квалификации МЧС Республики Беларусь

В настоящее время дидактические возможности компетентностного подхода, достаточно широко реализуемые в процессе вузовской подготовки специалистов, находят свое конкретное применение в системе непрерывного образования в контексте синтеза подсистем высшего и дополнительного образования взрослых. Пути, способы и инструменты его реализации в области профессионального образования специалистов, осуществляющих надзорные функции в области пожарной безопасности, сегодня исследованы недостаточно. Профессиональная (надзорно-профилактическая) компетентность государственных инспекторов по пожарному надзору представляет собой личностно выраженную способность специалистов применять знания, умения и опыт для осуществления управленческой, нормативно-технической, надзорной, правовой, педагогической деятельности по контролю за обеспечением пожарной безопасности и профилактике возникновения пожаров на объектах хозяйствования.

Личностно выраженная способность применять знания, умения и опыт выступает как совокупность мотивационного, когнитивного, деятельностного и эмоционально-волевого отношения субъекта к профессиональной деятельности. Специфической особенностью обозначенной компетентности является ее структура, которая включает пять видов специальных компетентностей: управленческую, нормативно-техническую, надзорную, правовую и педагогическую [5, с.11].

В связи с этим вопрос о системном использовании потенциала дополнительного образования взрослых для обеспечения эффективных условий формирования профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору выступает одним из направлений современных исследований в педагогике. Выявление и формулирование частных педагогических закономерностей формирования обозначенной компетентности, на основе которых выделяются дидактические принципы и правила ее формирования, имеют научную и практическую значимость для создания методики формирования профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору в учреждениях дополнительного образования взрослых соответствующего профиля.

В педагогической науке сложились определенные представления педагогических законов и педагогических закономерностей в виде словесных описаний. Закон педагогики – это наиболее общее понятие, отражающее существенное, объективное, всеобщее, устойчивое, повторяющееся отношение между явлениями, процессами (А. М. Новиков). Так, А. М. Новиков выделил следующие законы педагогики: 1) закон наследования культуры; 2) закон социализации; 3) закон последовательности (преемственности); 4) закон самоопределения.

В. В. Краевский предложил следующие: 1) закон освоения подрастающими поколениями социального опыта старших поколений; 2) закон социальной сущности образования; 3) закон взаимодействия учителя и ученика в образовательном процессе; 4) закон единства содержательной и процессуальной сторон обучения.

Из приведенных законов первые два тождественны, а вторые два имеют существенные отличия. Закон последовательности (преемственности) предусматривает, что в «зоне ближайшего развития» обучающегося находится тот новый жизненный опыт, который определяется его предшествующей образовательной деятельностью. Закон взаимодействия учителя и ученика в образовательном процессе предполагает отношение (связь), без которой образовательный процесс невозможен. Закон самоопределения предполагает значительную роль в процессе образования самоопределения обучающегося субъекта, а закон единства содержательной и процессуальной сторон обучения раскрывает отношения (связи, зависимости), возникающие между элементами образовательного процесса, не затрагивающие напрямую субъектные отношения.

В контексте исследования образовательного процесса по формированию профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору в условиях дополнительного образования взрослых для рассмотрения педагогических закономерностей группа законов, определяющих их содержание, будет включать следующие:

- закон наследования культуры, обуславливающий целенаправленную передачу опыта надзорной деятельности от одного поколения специалистов последующим;
- закон социализации, обеспечивающий социальную адаптацию специалиста к освоению социальной роли

специалиста по пожарному надзору и модели его профессиональной деятельности;

- закон последовательности (преемственности) реализуется в контексте создания системы непрерывного образования специалистов, т. е. приобретения квалификации государственного инспектора по пожарному надзору в учреждении высшего образования, его дальнейшего самообразования в процессе профессиональной деятельности и повышения профессиональной квалификации в условиях дополнительного образования взрослых соответствующего профиля;

- закон самоопределения обучающегося реализуется на этапе определения направлений самообразования в контексте профессиональной деятельности и сознательного выбора образовательных программ повышения квалификации и переподготовки по профилю деятельности;

- закон взаимодействия обучающего и обучающегося в учебном процессе предполагает создание специально организованной образовательной среды в условиях дополнительного образования взрослых соответствующего профиля, обеспечивающей повышение уровня компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору в процессе повышения квалификации.

Понятие «педагогическая закономерность» весьма близко понятию педагогического закона. Закономерность определяется как наиболее общая форма воплощения теоретического знания и свидетельствует о наличии закона (В. В. Краевский). Она выступает как всеобщая и необходимая связь между совокупностью определенных фактов, что позволяет объяснить, почему данное явление или процесс протекает именно так, а не иначе (А. М. Новиков). Педагогические закономерности рассматриваются:

- как связи между преднамеренно созданными или объективно существующими условиями и достигнутыми результатами (П. И. Пидкасистый);

- как объективно существующие, повторяющиеся, устойчивые связи между компонентами учебно-воспитательного процесса в вузе, опора на которые повышает его продуктивность (Р. С. Пионова).

Очевидно, что педагогические закономерности выступают как объективно и постоянно существующие связи между явлениями. К закономерностям следует относить не любые связи, существующие или возникающие на непродолжительный период в учебном процессе, а устойчивые, функционирующие независимо от воли педагога, объективно (Р. С. Пионова). Их можно не фиксировать, осмысленно не учитывать в работе, но они, тем не менее, существуют и спонтанно оказывают влияние на деятельность педагога и обучающихся [15, с. 48–49]. В. В. Краевский выделяет признаки, по которым какие-либо связи возможно отнести к закономерным: причинно-следственный характер связи, всеобщность и повторяемость [8, с. 15]. П. И. Пидкасистый формулирует критерии отнесения связей к понятию закономерных:

- 1) объективность связей, т. е. независимость связи от желаний, настроения, вкусов участников педагогического взаимодействия;

- 2) всеобщность, т. е. проявление их в работе любого педагога, который следует предписаниям, данным в методике;

- 3) повторяемость, т. е. способность связи воспроизводиться в аналогичных ситуациях [14, с. 11–13].

Таким образом, педагогическими закономерностями являются связи между педагогическими явлениями в образовательном процессе, имеющие причинно-следственный характер, объективно существующие и отвечающие критериям всеобщности и повторяемости.

Проведенное исследование сущностного содержания понятия «педагогические закономерности» обосновывает возможность рассмотрения дефиниций «общие педагогические закономерности» и «частные педагогические закономерности». Характеристика общих педагогических закономерностей выборочно представлена в табл. 1. Они в полной мере реализуются в системе дополнительного образования взрослых для повышения уровня профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору.

Тем не менее представленные сущностные характеристики общих педагогических закономерностей свидетельствуют, что в педагогической науке нет однозначного, устоявшегося их определения и содержания. Это создает условия для формулирования общих, а позже и частных педагогических закономерностей организации образовательного процесса взрослых.

В отличие от общих педагогических закономерностей, сфера действия частных (конкретных) закономерностей обучения распространяется на отдельные компоненты учебного процесса. Современной науке известно достаточное количество частных закономерностей. В качестве примера В. В. Краевский приводит педагогическую закономерность, сформулированную в методике обучения иностранному языку: соотносительность языковых систем родного и иностранного языков во взаимодействии обучающего и обучающихся субъектов [8, с. 15]. И. Ф. Харламов к частным (специфическим) педагогическим закономерностям относит: научность и мировоззренческую направленность обучения; проблемность обучения; наглядность обучения; активность и сознательность учащихся в процессе обучения; доступность обучения; систематичность и последовательность обучения; прочность обучения и его цикличность; единство образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения [17, с. 185]. Сопоставление приведенных закономерностей с обоснованными Я. А. Коменским дидактическими принципами обучения дает основание утверждать, что они в своем большинстве (семь из восьми) тождественны. По нашему мнению, отмеченные И. Ф. Харламовым частные педагогические закономерности таковыми не являются, так как не соответствуют критериям объективности и всеобщности. Они представляют собой дидактические принципы обучения.

Таким образом, выявление частных педагогических закономерностей обуславливается областью предмета обучения, его спецификой. Это позволяет определять конкретное проблемное поле для исследований в области теории и методики профессионального образования.

Таблица 1. Характеристики общих педагогических закономерностей

Общие педагогические закономерности	Авторы научных исследований
1) эффективность образовательного процесса закономерно зависит от материальных, гигиенических, морально-психологических и других условий, в которых он протекает; 2) средства педагогической деятельности обусловлены задачами и содержанием конкретной педагогической ситуации; 3) усвоение содержания учебного материала тем прочнее, чем более систематично организовано прямое и отсроченное повторение этого содержания и включение его в контекст уже усвоенного; 4) обученность сложным способам деятельности зависит от того, насколько обучающий субъект обеспечил успешное предшествующее овладение простыми видами деятельности и от готовности обучающихся субъектов определять ситуации, в которых эти действия могут быть применены; 5) уровень и качество усвоения зависят при прочих равных условиях (память, способности) от учета обучающим субъектом степени личной значимости для обучающихся субъектов усваиваемого содержания	В. В. Краевский [8, с. 15]
1) учебно-воспитательный процесс, его содержание, методика и технологии организации детерминированы потребностями общества; 2) процесс обучения закономерно связан с воспитанием и развитием студентов, их профессиональной подготовкой; 3) учебно-воспитательный процесс, его продуктивность зависят от внешних и внутренних условий жизнедеятельности вуза; 4) все компоненты учебно-воспитательного процесса закономерно влияют на его результативность; 5) преподавание и учение закономерно взаимосвязаны в целостном учебно-воспитательном процессе, его продуктивность детерминирована уровнем профессионализма преподавателей и уровнем подготовки студентов, их познавательными возможностями	Р. С. Пионова [15, с. 70]
1) направленность обучения на решение задач всестороннего и гармоничного развития личности; 2) деятельностный характер обучения; 3) единство потребностно-мотивационной сферы и учебно-познавательной активности обучающихся; 4) проявление уважения и требовательности к учащимся, укрепление их личного достоинства в процессе обучения; 5) обеспечение радости успехов в овладении знаниями; 6) раскрытие способностей и творческих задатков учащихся и опора на их положительные свойства и качества в процессе обучения; 7) учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся в процессе обучения; 8) повышение влияния коллектива на улучшение качества учебной работы; 9) согласованность и единство педагогических усилий школы, семьи и общественности в стимулировании учебно-познавательной активности учащихся	И. Ф. Харламов [17, с. 184]
1) педагогический процесс имеет постепенный, ступенчатый характер: чем выше промежуточные достижения, тем весомее конечный результат; 2) темпы и достигнутый уровень развития личности зависят от наследственности, воспитательной и учебной среды, включения в учебно-воспитательную деятельность, от применяемых средств и способов педагогического воздействия; 3) эффективность педагогического воздействия зависит от интенсивности обратных связей между обучаемыми и педагогами, величины, характера и обоснованности корректирующих воздействий на обучаемых; 4) продуктивность педагогического процесса зависит от влияния внутренних стимулов (мотивов) учебно-воспитательной деятельности, интенсивности, характера и своевременности внешних (общественных, педагогических, моральных, материальных и др.) стимулов; 5) эффективность учебно-воспитательного процесса зависит от интенсивности и качества чувственного восприятия, логического осмысления воспринятого, практического применения осмысленного; 6) эффективность педагогического процесса обуславливается качеством педагогической деятельности и качеством собственной учебно-воспитательной деятельности воспитуемых; 7) течение и результаты учебно-воспитательного процесса обусловлены потребностями общества и личности, возможностями (материально-техническими, экономическими и др.), условиями протекания процесса (морально-психологическими, санитарно-гигиеническими, эстетическими и др.)	И. Н. Кузнецов [10, с. 14]

Для формулирования частных педагогических закономерностей формирования профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору целесообразным является определение понятий «компетентность» и «компетенция». По О. Л. Жук, компетентность — это выраженная способность личности применять знания и опыт для решения профессиональных, социальных и личностных проблем [6, с. 8]. В. А. Болотов характеризует компетентность как «*сложный синтез когнитивного, предметно-практического и личностного опыта индивида*» [1, с. 12]. В. В. Краевский характеризует компетенцию как круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, обладает познаниями и опытом, а компетентность в определенной области как обладание соответствующими знаниями и способностями, позволяющими обоснованно судить об этой области и эффективно действовать в ней [9, с. 9]. Следовательно, одним из ключевых компонентов, отличающих компетентность от набора ЗУНов, является личностный опыт индивида. Соответственно, отличие профессиональной компетентности от квалификации состоит в том, что для присвоения профессиональной квалификации обучающемуся необходимо подтвердить наличие соответствующих знаний, умений и навыков, а для формирования компетентности важен личностный и профессиональный опыт их применения в конкретной деятельности.

Механизм формирования компетентности имеет существенные психологические отличия от механизма формирования понятийного «академического» знания (В. А. Болотов). Это обусловливается тем, что обычное знание в традиционном его понимании (совокупность сведений, познаний в какой-либо области (С. И. Ожегов)) предназначено для запоминания или воспроизведения, для получения другого знания логическим или эмпирическим путем, а компетентность формируется посредством поиска и апробации различных моделей поведения в изучаемой предметной области, выбора тех моделей деятельности, которые в наибольшей степени соответствуют индивидуальному стилю, притязаниям, эстетическому вкусу и нравственным ориентациям личности [1, с. 12]. Опыт профессиональной деятельности является обязательной составляющей и условием формирования профессиональной компетентности государственного инспектора по пожарному надзору. Очевидно, что опыт такой деятельности получить в условиях вуза достаточно проблематично, так как учебная деятельность обучающегося, осуществляемая посредством производственной практики, в конечном итоге реализует в большей степени свою образовательную функцию. Создаваемая в условиях учебного занятия (производственной практики) ситуация (профессиональная среда) остается учебной ситуацией, моделью конкретной производственной ситуации, следовательно, опыт профессиональной деятельности, связанный с взаимодействием со специалистами поднадзорных объектов, не приобретается. Закономерным является вывод о том, что профессиональная (надзорно-профилактическая) компетентность начинает формироваться только после присвоения квалификации и получения статуса госу-

дарственного инспектора по пожарному надзору (после окончания вуза [7, с. 242]).

Одним из эффективных средств формирования и развития профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору является обучение специалистов в системе дополнительного образования взрослых (освоение образовательных программ повышения квалификации соответствующего профиля). Организация и проведение учебных занятий (практических занятий, круглых столов, тренингов, деловых игр) по применению знаний, умений, навыков, обмену собственным опытом, знакомству с опытом профессиональной деятельности коллег, освоению различных моделей поведения в тех или иных условиях профессиональной деятельности, моделируемых в специально созданных условиях Института переподготовки и повышения квалификации МЧС Республики Беларусь, позволяют констатировать приращение уровня профессиональной компетентности специалиста.

Формирование обозначенной компетентности имеет пролонгированный и этапный характер, что обусловливается непрерывностью образования специалиста, которое выступает:

- как условие природной взаимосвязи непрерывности образования и профессиональной деятельности: «Как непрерывна деятельность, так непрерывна подготовка и участие в ней» (М. Т. Громкова);
- как фактор развития общественных отношений, подтверждающий невозможность получения образования, достаточного для профессиональной деятельности во все последующие годы (Е. Н. Бондаренко);
- как средство, позволяющее управлять уплотняющимся информационным потоком, ускорившимся темпом человеческой жизни, изменившимися требованиями к профессионалу (А. Н. Бондарев);
- как качество, характерное для профессиональной деятельности человека и предполагающее перманентную работу по саморазвитию и творчеству в пределах профессионального поля и личностных возможностей (А. И. Жук).

Экстраполяция теоретических положений представленных источников на проблему организации процесса формирования профессиональной (надзорно-профилактической) компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору позволяет сделать вывод о продуктивной взаимосвязи профессиональной деятельности, непрерывного образования и достижения специалистом более высокого (продуктивного и творческого) уровня профессиональной компетентности.

Следовательно, общей педагогической закономерностью, определяющей процесс формирования профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору, является то, что она формируется

продолжено, поэтапно, на протяжении всей профессиональной карьеры специалиста.

Проведенное исследование педагогических законов и закономерностей позволяет сформулировать выводы:

- педагогическими законами при формировании профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору выступают закон наследования культуры, закон социализации, закон последовательности (преемственности), закон самоопределения обучающегося, закон взаимодействия обучающегося и обучающегося в образовательном процессе, закон единства содержательной и процессуальной сторон обучения;

- общей педагогической закономерностью формирования профессиональной компетентности специалиста, имеющей причинно-следственный характер, объективно существующей и отвечающей критериям всеобщности и повторяемости, является то, что она формируется продолжено, поэтапно, на протяжении всей профессиональной деятельности;

- частными педагогическими закономерностями формирования профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору, обусловливаемыми спецификой обучения конкретным видам профессиональной деятельности (переподготовка и повышение квалификации государственных инспекторов по пожарному надзору), выступает профессиональная компетентность, которая формируется после присвоения квалификации и получения статуса государственного инспектора по пожарному надзору (после окончания вуза) в процессе профессиональной деятельности, т. е. в процессе поиска нарушений требований пожарной безопасности и выработки решений по приведению объектов в пожаробезопасное состояние, или вследствие целенаправленного обучения специалиста (государственного инспектора по пожарному надзору) в условиях дополнительного образования взрослых (в Институте переподготовки и повышения квалификации МЧС Республики Беларусь) при условии комплексного применения дифференцированного и интегративного подходов при реализации образовательного процесса.

Список литературы

1. Болотов, В. А. Компетентная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.

2. Бондарев, А. Н. Динамика «профессионального времени» и качество непрерывного образования / А. Н. Бондарев // Кіраванне ў адукацыі. – 2006. – № 12. – С. 57–60.

3. Бондаренко, Е. Н. Профессионально-личностное развитие будущего учителя в условиях высшего педагогического образования в зарубежных странах / Е. Н. Бондаренко // Кіраванне ў адукацыі. – 2007. – № 6. – С. 59–63.

4. Громкова, М. Т. Педагогические основы образования взрослых / М. Т. Громкова. – М., 1993. – С. 126.

5. Диагностика готовности к надзорно-профилактической деятельности в области пожарной безопасности. Практикум: учеб. пособие / А. В. Маковчик [и др.]; под общ. ред. Э. Р. Бариева. – Минск, 2011. – 240 с.

6. Жук, О. Л. Педагогика. Практикум на основе компетентного подхода / О. Л. Жук, С. Н. Сиренко. – Минск, 2007. – 191 с.

7. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях. Процессуально-исполнительный кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях. – Минск, 2007. – 448 с.

8. Краевский, В. В. Общие основы педагогики: учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений / В. В. Краевский. – М., 2003. – С. 13.

9. Краевский, В. В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах / В. В. Краевский, А. В. Хуторской // Педагогика. – 2003. – № 2. – С. 3–10.

10. Кузнецов, И. Н. Настольная книга практикующего педагога / И. Н. Кузнецов. – М., 2008. – 291 с.

11. Маковчик, А. В. Генезис и характеристика интеграции содержания образования как социопрофессионального и педагогического явления / А. В. Маковчик // Вышэйшая школа. – 2009. – № 1. – С. 29–34.

12. Новиков, А. М. Основания педагогики: пособие для авторов учебников и преподавателей педагогики: педагогика / А. М. Новиков. – М., 2010. – С. 20–29.

13. Основы педагогики: учеб. пособие / А. И. Жук [и др.]; под общ. ред. А. И. Жука. – Минск, 2003. – С. 228.

14. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. вузов и пед. колледжей / под ред. П. И. Пидкасистого. – М., 1998. – С. 11–13.

15. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы: учеб. пособие / Р. С. Пионова. – Минск, 2002. – С. 15.

Аннотация

В статье рассмотрены законы педагогики, общие педагогические закономерности, их сущность, признаки, критерии. Частные педагогические закономерности обосновываются в контексте формирования профессиональной компетентности государственных инспекторов по пожарному надзору в условиях дополнительного образования взрослых. Формирование профессиональной компетентности представлено как целенаправленный, непрерывный, многоуровневый образовательный процесс.

Summary

The article considers the laws of pedagogics, general pedagogical patterns, their essence, attributes and criteria. Private educational patterns are considered and justified in the context of the formation of professional competence of the State fire inspectors in terms of additional adult education. The formation of professional competence is seen as a purposeful, continuous, multi-level educational process.

Системно- деятельностный подход при проведении итоговой аттестации студентов по социально-гуманитарным дисциплинам

В. Л. Лозицкий,

кандидат педагогических наук,
доцент, и.о. заведующего кафедрой гуманитарных
наук, философии и права Полесского
государственного университета (г. Пинск)

Решение проблем повышения качества предметного обучения и создания научно обоснованной эффективной системы оценивания его результатов является чрезвычайно актуальным в современной дидактике. Внедрение многокомпонентной культурологической модели содержания образования в ходе модернизации высшей школы взаимосвязано с необходимостью дальнейшего практического применения в процессе оценивания научно обоснованной системы качеств знаний, разработанной И. Я. Лернером [1]. В методике преподавания дисциплин социально-гуманитарного цикла остается далеко не полностью решенной проблема параметров эффективного оценивания результатов обучения.

Совокупность определенных И. Я. Лернером качеств знаний, соотнесенных с уровнями их усвоения, структурой учебно-познавательной деятельности, а также с видами учебных знаний, целесообразно рассматривать в качестве параметров оценивания в соответствии с нормативно заданными предметно-содержательными и содержательно-деятельностными критериями и показателями интегральной десятибалльной шкалы оценки учебных достижений студентов [2]. Данная шкала является инструментом для измерения уровня их обученности.

В качестве проблемы следует выделить и то, что в современной педагогической практике при применении десятибалльной системы в оценивании результатов обучения контролирующая функциональная составляющая преобладает над диагностической, образовательной и стимулирующей. При этом дидактический потенциал контроля и оценивания далеко не всегда используется полноценно и эффективно. Оценивание результатов обучения студентов осуществляется преимущественно по степени усвоения ими содержательного компонента образования на основе несистематизированных и невзаимосвязанных между собой критериев. Анализ учебных достижений обучающихся, как правило, не связан с процессуальной стороной учебной деятельности и формированием их способности к адекватной самооценке, а также с требуемым усилением практико-ориентированного характера профессиональной подготовки и роли самостоятельной работы по разрешению задач и ситуаций, имитирующих социально-профессиональные проблемы будущих специалистов [3].

Сравнительно-сопоставительный анализ теоретических исследований позволяет сделать вывод о наличии основных подходов к оцениванию результатов обучения учащихся [3–7]. В рамках когнитивно-ориентированного подхода основное внимание уделяется проверке как процессу установления преподавателем успехов и затруднений студентов в усвоении знаний, а также степени достижения ими целей обучения. Объектом педагогического контроля в данном случае является усвоение учащимися содержания учебного материала. При этом способ оценивания результатов обучения предусматривает соотнесение учебных достижений студентов с требованиями образовательного стандарта и учебных программ. Определение учебных достижений обучающихся в процессе реализации когнитивно-ориентированного подхода осуществляется преподавателем через измерение степени их обученности при итоговом контроле (в частности, в ходе проведения итоговой аттестации по предмету).

В рамках личностно ориентированного подхода главенствующим является оценивание учебных достижений обучающихся с учетом их динамики. Объектом педагогического контроля в процессе реализации обозначенного подхода выступают результаты учебной деятельности учащихся, сопоставляемые с требованиями образовательного стандарта и учебных программ.

Способ оценивания предусматривает сравнение учебных достижений студентов на завершающем этапе обучения с их начальным уровнем обученности.

Отметим, что в практике оценивания результатов обучения студентов по социально-гуманитарным дисциплинам важно сочетание двух вышеназванных подходов.

При этом сущность определяемого нами системно-деятельностного подхода в процессе итоговой аттестации студентов по дисциплинам социально-гуманитарного цикла следует понимать как реализацию функциональной системы проверки результатов обучения, где в качестве параметров оценивания нами предлагаются группы качеств знаний в их совокупности, а результаты учебной деятельности студентов рассматриваются с позиции развития у них общеучебных и специальных способов учебной и профессиональной деятельности в рамках формирования соответствующих компетенций.

К общеучебным умениям, связанным с усвоением содержания учебного исторического материала, относятся: локализация событий, явлений, процессов во времени и пространстве; анализ содержания источников; ознакомление с различными точками зрения на события и деятельность их участников, а также определение собственного отношения к ним. Специальные учебные умения связаны с реконструкцией и интерпретацией событий, а также научным прогнозированием. При этом представляются важными умения студентов не только интерпретировать полученные результаты и критически относиться к ним, но и осуществлять обобщения, принимать ответственные решения.

В настоящее время преобладающей формой итоговой аттестации студентов по социально-гуманитарным дисциплинам является зачет или экзамен в устной или письменной форме, что не позволяет, на наш взгляд, в полной мере проверить уровень сформированности общеучебных и специальных способов деятельности. В условиях осуществления разноразовного подхода к оценке успешности учебной деятельности обучаемых и контролю ее результатов (в соответствии с существующей десятибалльной системой оценивания) целесообразно применение системно-деятельностного подхода к оцениванию результатов обучения студентов. Его реализация связана с созданием соответствующего научно-методического обеспечения и разработкой конкретизируемых способов и средств оценки учебных достижений обучаемых, а также определенного контрольно-оценочного инструментария. При этом следует учитывать, что специфика системно-деятельностного подхода к оцениванию результатов обучения студентов по дис-

циплинам социально-гуманитарного цикла связана с учетом формализованного и неформализованного характера теоретических, фактологических, оценочных и методологических видов учебных знаний и структуры познавательной деятельности.

Важным условием моделирования и дальнейшего эффективного применения создаваемого и оптимизируемого по отношению к актуальным педагогическим целям и задачам инструментария оценивания должно являться соблюдение следующих требований:

- *учет специфики и своеобразия конкретного научно и дисциплинарного (в нашем случае социально-гуманитарного) направлений;*
- *учет поставленных дидактических целей и задач;*
- *адаптированность возрастным и индивидуальным особенностям студентов;*
- *достижение цели действия при планируемой оптимальной операционности;*
- *соблюдение единых требований и подходов в применении;*
- *гарантированное соблюдение санитарно-гигиенических требований в процессе организации и осуществления учебной деятельности студентов;*
- *обеспечение информационной безопасности осуществляемого процесса.*

В определенной степени данным требованиям соответствуют получившие широкое распространение в педагогической практике тесты и связанные с ними методики применения. Однако использование при проведении итоговой аттестации в качестве контрольно-оценочного инструментария исключительно тестов и связанной с их применением соответствующей методики представляется неверным, поскольку механизм проверки результатов учебных достижений студентов обязан позволить выявлять их качественно-количественные характеристики, задаваемые в предметно-деятельностной форме. В данной связи целесообразно применение комплексов тестовых заданий в сочетании с формализованными вопросами и заданиями, требующими развернутого ответа на предъявляемую формулировку проблемно-теоретического характера. Это, на наш взгляд, позволит осуществить объективное оценивание достижений студентами уровней усвоения учебного знания и способов учебной деятельности.

Результаты проведенного структурно-функционального анализа содержания учебного материала в образовательных стандартах, учебных программах и учебной литературе позволяют определить в качестве критериев содержательного наполнения контрольно-оценочного инструментария по дисциплинам социально-гуманитарного цикла следующие:

- *основные содержательные линии образовательного стандарта, конкретизированные по отношению к предметной области;*
- *компоненты учебных знаний;*
- *этапы учебно-познавательной деятельности студентов в процессе ее алгоритмизации (актуализация, усвоение, систематизация и обобщение, за-*

крепление содержания учебного материала, оценка и самооценка, коррекция учащимися уровня учебных достижений).

К компонентам учебного знания, которые целесообразно учитывать при разработке структуры и содержательного наполнения контрольно-оценочного инструментария, относятся:

- *теоретические (включают понятия разной степени обобщения, существенные причинно-следственные связи, закономерности развития, теоретические выводы, содержащие оценки фактов, обобщенную характеристику их сущностных признаков, причин, следствий и значения);*
- *фактологические (содержат конкретные события, локализованные во времени и пространстве);*
- *методологические (включают знания о методах, процессе и истории познания, о конкретных методах науки и различных способах деятельности);*
- *оценочные (включают ознакомление с различными точками зрения на события) [8, с. 26–28; 9, с. 10].*

В качестве оснований для разработки структуры контрольно-оценочного инструментария нами определены уровни усвоения содержания учебного материала в соответствии с положениями интегральной десятибалльной системы оценивания учебных достижений студентов [2]. При этом творческий перенос знаний и умений в незнакомую ситуацию, применение знаний и освоенных умений на поисковом и исследовательском уровнях (четвертый и пятый уровни усвоения содержания учебного материала) рассматриваются нами в качестве продуктивных, позволяющих реализовывать ведущую роль теоретических знаний при соответствующем проблемно-теоретическом изучении содержания учебного материала.

Комплекс контрольно-оценочного инструментария представляет собой совокупность разноуровневых тестовых заданий в печатной форме и формализованных вопросов проблемно-теоретического характера, помещенных в экзаменационные билеты. Ответы на данные вопросы предполагают выявление степени овладения студентами многокомпонентным составом учебного материала, достижения продуктивных уровней освоения знаниево-деятельностной составляющей в процессе обучения.

Оптимизируемая форма проведения итоговой аттестации процессуально представляет собой реализацию двух этапов. На первом этапе аттестуемые выполняют предъявленные им варианты комплексов разноуровневых тестовых заданий. Вариант комплекса включает задания № 1–10 (тестовые задания закрытого типа на выявление одного верного варианта ответа из предлагаемого множества), № 11–14 (тесто-

вые задания закрытого типа на выявление множества верных вариантов ответа из предлагаемого множества), № 15–19 (тестовые задания открытого типа на определение выстраивания верной последовательности элементов предлагаемого множества), № 20–27 (тестовые задания открытого типа на определение соответствия элементов предлагаемых множеств), № 28–32 (тестовые задания открытого типа, предполагающие краткие формализованные ответы теоретического характера). Тестовые задания составляются в рамках критериально-ориентированного подхода и в соответствии с требованиями тестологической науки [10; 11]. Время, отводимое на выполнение тестовой части контрольно-измерительного комплекса, должно быть оптимизировано по отношению к количеству предъявляемых тестовых заданий, уровню их сложности и психофизиологическому развитию студентов. Максимальное количество баллов, которое может получить аттестуемый на данном этапе проведения итоговой аттестации, равно 80 (10 + 8 + 15 + 32 + 15). Следует учесть, что данный этап контрольно-оценочной деятельности может быть представлен также с помощью инструментария компьютерных средств обработки данных – электронных средств обучения (ЭСО), что в значительной степени поможет ускорить и объективизировать получаемые результаты.

На втором этапе аттестуемые письменно отвечают на вопросы предъявляемых экзаменационных билетов. Каждый билет включает два вопроса, оцениваемых в соответствии с существующей десятибалльной шкалой и показателями оценки результатов учебной деятельности обучающихся [2]. Суммирование результирующих показателей, полученных на данных этапах процедуры итоговой аттестации в виде совокупного балла, позволяет скоррелировать его в соответствии с существующей десятибалльной шкалой оценивания.

Оптимизация формы проведения итоговой аттестации по предмету «Основы психологии и педагогики» была осуществлена в Полесском государственном университете в 2009/2010 и 2010/2011 учебных годах, а также в первом семестре 2011/2012 учебного года. Сравнительно-сопоставительный анализ результатов итоговой аттестации студентов контрольных и экспериментальных групп (выборка в 724 человека) позволяет сделать ряд выводов (рис. 1).

15 % студентов контрольных групп усвоили содержание учебного материала на уровне воспроизведения по памяти при репродуктивной деятельности (второй уровень). У студентов экспериментальных групп данный показатель составляет почти 5 %. 22 % студентов экспериментальных групп достигли уровня осознанного усвоения содержания учебного материала (третий уровень). Данный показатель у студентов контрольных групп несколько выше и составляет не более 24 %.

Значительная часть студентов (43 % в контрольных и 49 % в экспериментальных группах) усваивает содер-

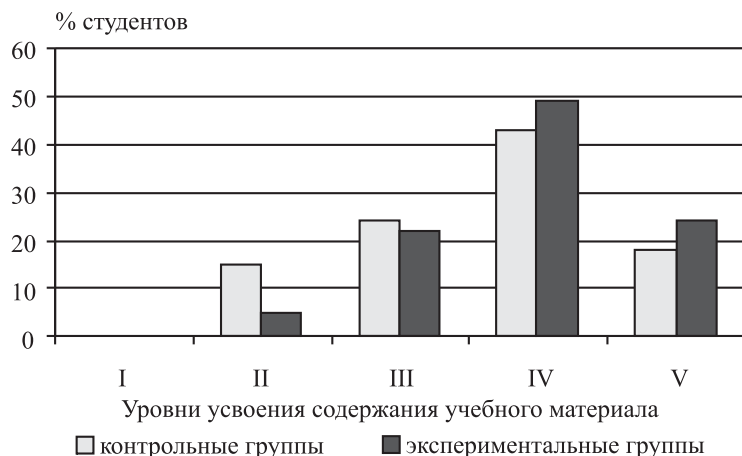


Рис. 1. Уровни учебных достижений студентов контрольных и экспериментальных групп по результатам итоговой аттестации

жание учебного материала на уровне алгоритмической деятельности по образцу (четвертый уровень). У 18 % студентов контрольных групп показатели успешности обучения связаны с освоением ими уровня творческого применения знаний (пятый уровень). Данный показатель у студентов экспериментальных групп значительно выше – 24 %.

Результаты итогового экзамена свидетельствуют о достижении 73 % аттестуемых в экспериментальных группах продуктивных уровней достижений учебно-познавательной деятельности (четвертый и пятый уровни), что подтверждает эффективность реализации основ системно-деятельностного подхода в процессе обучения и при осуществлении итоговой аттестации студентов по социально-гуманитарным дисциплинам.

Эффективное выполнение контрольно-оценочным инструментарием своей дидактической роли по управлению процессом усвоения студентами многокомпонентного состава учебных знаний возможно в том случае, если в основу такого обучения будут положены определенные теоретические и методические положения, отражающие основные закономерности дидактики и учитывающие специфику их применения в педагогической практике. В качестве подобных положений, позволяющих эффективно решать актуализируемые педагогические задачи, целесообразно выделять разработанные в научной теории дидактические основы осуществления диагностики и мониторинга результа-

тов обучения, процесса оценивания учебных достижений студентов, в том числе по дисциплинам социально-гуманитарного цикла, а также обобщенный анализ практического опыта осуществления системно-деятельностного подхода к обучению.

Список литературы

1. *Лернер, И. Я.* Качества знаний учащихся. Какими они должны быть? / И. Я. Лернер. – М.: Знание, 1978. – 48 с.
2. Об утверждении десятибалльной шкалы и показателей оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего, профессионально-технического, среднего специального и высшего образования: постановление М-ва образования Респ. Беларусь, 29 марта 2004 г. № 17 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 63. – 4/34853.
3. *Жук, О. Л.* Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск: РИВШ, 2009. – 336 с.
4. *Сергеенкова, В. В.* Управляемая самостоятельная работа студентов: модульно-рейтинговая и рейтинговая системы / В. В. Сергеенкова. – Минск: РИВШ, 2005. – 131 с.
5. *Загвязинский, В. И.* Теория обучения. Современная интерпретация: учеб. пособие / В. И. Загвязинский. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2004. – 192 с.
6. *Краевский, В. В.* Основы обучения. Дидактика и методика: учеб. пособие / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. – М.: Академия, 2007. – 352 с.
7. *Хуторской, А. В.* Современная дидактика: учеб. пособие / А. В. Хуторской. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2007. – 639 с.
8. *Гора, П. В.* Повышение эффективности обучения истории в средней школе / П. В. Гора. – М.: Просвещение, 1988. – 208 с.
9. *Лернер, И. Я.* Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории / И. Я. Лернер. – М.: Просвещение, 1982. – 191 с.
10. *Аванесов, В. С.* Форма тестовых заданий: учеб. пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей / В. С. Аванесов. – 2-е изд., перераб. и расш. – М.: Изд-во Центра тестирования Минобрнауки РФ, 2005. – 156 с.
11. *Звонников, В. И.* Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. пособие / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. – М.: Академия, 2007. – 224 с.

Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме реализации системно-деятельностного подхода в процессе осуществления итоговой аттестации студентов по социально-гуманитарным дисциплинам. Обосновываются теоретические и практико-ориентированные положения, учет которых в педагогической практике будет способствовать объективному оцениванию учебных достижений студентов.

Summary

Article is devoted an actual problem of realization is system-activity the approach in the course of realization of total certification of students on socially-humanitarian disciplines. By the author are proved theoretical and practical the positions which account in student teaching will promote objective estimation of educational achievements of students.

Развитие профессиональной компетентности будущего учителя на основе реализации идей инновационного педагогического опыта

Л. А. Козинец,

кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий филиалом кафедры педагогики
Белорусского государственного педагогического
университета имени М. Танка в гимназии
№ 22 г. Минска

В Концепции развития системы педагогического образования в Республике Беларусь [6] определены направления совершенствования и модернизации всех звеньев системы педагогического образования. Приоритетным из них является культурно-праксиологическая перспектива, актуализирующая духовно-практический аспект образования на основе обогащения всех компонентов системы достижениями педагогического опыта и инновациями.

Культурная компонента обеспечивает преемственность развития системы высшего педагогического образования и предполагает его фундаментальность, отсутствие утилитарных прагматических целей, а также избыточность по отношению к сиюминутным потребностям общества.

Праксиологическая составляющая актуализирует аспект рациональной и продуктивной педагогической деятельности, что обуславливает подготовку компетентного и успешного педагога.

Ретроспективный анализ показывает, что проблема влияния педагогического опыта на развитие теории и практики образования не является новой для педагогики. Она находит отражение в трудах Я. А. Коменского, И. Ф. Гербарта, М. И. Пирогова, Л. Н. Толстого, К. Д. Ушинского, Н. К. Крупской, С. Т. Шацкого, В. А. Сухомлинского.

Творческие поиски Я. А. Коменского были направлены на улучшение методической работы с целью повышения качества обучения и воспитания, на совершенствование всей системы образования в обществе. Особое внимание ученый обращал на важность теории в педагогической работе, способность учителя учить, его осведомленность в обучении и жажду учить. «Хорошим учителем является тот, — писал он, — кто старается не только слыть, но и быть таковым, т. е. учителем, а не одной лишь личиной учителя» [5, с. 542].

И. Ф. Герbart пытался дать научное обоснование соотношению между теорией и практикой: «Теория в своей общности простирается на такие дали, в которых работа отдельного лица затрагивает лишь бесконечно малую часть. Она в силу своей неопределенности ... проходит мимо всех деталей, всех индивидуальных условий, в которых каждый раз будет находиться практический работник. Поэтому работники всякого искусства так неохотно занимаются действительно основательной теорией, в значительной степени предпочитают противопоставлять ей вес собственного опыта и наблюдений [1, с. 98].

М. И. Пирогов обращал особое внимание на роль опыта в профессиональном развитии учителя. Он призывал практиков «не ограничиваться знаниями, приобретенными в учебных заведениях, а беспрестанно обогащаться опытом» [11, с. 187].

Вера в преобразовательные возможности опыта пронизывала все педагогические произведения Л. Н. Толстого. «Чтобы педагогика стала плодотворной наукой, — писал он, — необходимо перестать оставаться на абстрактных теориях, а принять за основание путь опыта и выводить свои положения от частных к общим» [16, с. 283].

К. Д. Ушинский вплотную подошел к определению понятия «педагогический опыт», показал несоразмерность практической и теоретической составляющих в реальной деятельности учителя. Его суждение о том, что «пустая, ни на чем не основанная теория оказывается такой же никуда не годной вещью, как факт или опыт, из которого нельзя вывести никакой мысли, которому не предшествует и за которым не следует идея» [18, с. 17], актуально и в настоящее время.

Н. К. Крупская призывала тщательно изучать, обобщать и распространять передовой опыт [7, с. 224]. Педагогические вузы она называла «лабораторией, через которую будут пропускаться идеи новой школы» [8, с. 185].

Основатель Первой опытной станции по народному образованию С. Т. Шацкий вместе со своими сотрудниками поставил дело подготовки педагогических кадров с широким размахом и действительно научным подходом. Он предлагал измерять эффективность подготовки бу-

душего учителя «силой обмена педагогических мыслей и тесным соприкосновением с окружающей жизнью, все-сторонне и глубоко влияющей на возбуждение в студентах педагогического интереса, активности, серьезности и умения ориентироваться» [23, с. 223], ратовал за организованную практику в учебном учреждении, за привлечение к ее проведению достаточно подготовленных педагогов, совершенствующих свою технику и углубляющих теоретическую сторону своего дела.

В. А. Сухомлинский особо подчеркивал творческий, исследовательский характер педагогического труда, призывал так строить подготовку учителей, чтобы «еще в вузе они смогли выйти на счастливую тропинку исследования первопричин и закономерностей эффективного труда педагога» [15, с. 558].

Вопросы изучения, обобщения и распространения педагогического опыта рассматривались в работах ряда советских педагогов – Ю. К. Бабанского, М. А. Данилова, В. И. Журавлева, В. В. Краевского, В. С. Леднева, Э. И. Моносова, А. И. Пискунова, М. Н. Скаткина, А. В. Усовой и др. В их работах подчеркивалось значение педагогического опыта для развития теории и совершенствования практики обучения и воспитания, рассматривались некоторые вопросы организации и методики изучения и обобщения опыта. Имели место и специальные работы, посвященные внедрению достижений передового педагогического опыта в учебно-воспитательный процесс школы и вуза (Р. Г. Амосов, К. Н. Волков, А. М. Гельмонт, В. Е. Гмурман, Х. Й. Лийметс, З. Е. Михайлова, В. И. Чепелев и др.).

По вопросам изучения и использования передового опыта были выполнены исследования на уровне кандидатских диссертаций: Н. П. Тучнин (1951), Т. Г. Михайленко (1960), З. Е. Михайлова (1977), А. Н. Бойко (1979), Н. И. Терновая (1982), А. И. Киктенко (1985), Т. К. Клименко (1986), О. Г. Ярошенко (1986), Л. Б. Щербакова (1990), А. И. Курзина (1995), Л. В. Ушенина (1995), Э. П. Бронникова (1997).

Значительный вклад в разработку проблемы передового опыта и его внедрения в профессиональную подготовку учителей внесли белорусские ученые К. В. Гавриловец, А. А. Гримова, А. И. Жук, И. И. Казимирская, Н. И. Мицкевич, А. Х. Рычагов, Н. К. Степаненков, В. Т. Тарантей, И. Ф. Харламов, В. В. Четет, Н. Н. Щеряков и др. Ученые справедливо отмечали, что работники научных учреждений, кафедр педагогики, психологии и частных методик пединститутов и университетов, преподаватели педучилищ осуществляли работу по изучению и внедрению передового опыта не на должном уровне. «Наверное было бы правильным обязать каждую кафедру и лабораторию, каждый отдел и сектор, которые занимаются проблемами педагогики и психологии, ежегодно обобщать передовой опыт хотя бы по 2–3 актуальным темам», – писал А. Х. Рычагов. [12, с. 1].

В 1978 г. А. Х. Рычагов выступил на Всесоюзном методологическом семинаре с докладом, в котором подробно остановился на трудностях в изучении и внедрении педагогического опыта. Ученый отметил разноречивую

терминологию, касающуюся распространения передового опыта (передача, трансляция, освоение, пропаганда, внедрение, использование). Он подчеркнул, что внедрение передового педагогического опыта «требует большой организаторской работы и складывается из ряда этапов: пропаганда опыта, разъяснения его научной основы и преимуществ по сравнению с существующим; показ передового опыта в действии; выработка практических рекомендаций; обучение учителей способам работы по новому; принятие коллективного решения о творческом использовании новаторского опыта; контроль за реализацией принятого решения и помощь в его практическом осуществлении» [14, с. 18].

Трудности в изучении и внедрении опыта, по мнению А. Х. Рычагова, в значительной мере были обусловлены недостаточной научной разработкой этой проблемы. Работы М. Н. Скаткина и Н. П. Тучнина [13; 17], опубликованные в середине 50-х гг., не в полной мере удовлетворяли возросшие потребности. Статьи и разделы книг Л. В. Занкова [2], А. Н. Зевинной [3], Л. И. Новиковой [10], Т. И. Шаповой [22], появившиеся позже, не давали учителю и методисту достаточно полного представления о методах изучения и внедрения опыта.

Во второй половине 80-х гг. проблема изучения, обобщения и внедрения педагогического опыта была признана одной из ведущих в деле реформирования отечественного образования. Ее решение требовало сосредоточения внимания ученых на приоритетных направлениях развития педагогической науки, глубокого анализа опыта мастеров педагогического труда, выхода результатов исследований на практику. М. Н. Скаткин с новых научных позиций раскрыл значение изучения опыта для педагогической науки и практики. Ю. И. Васильев, А. М. Виноградова, Н. И. Монахов провели анализ публикаций о передовом опыте, в ходе которого выяснилось, что все виды деятельности, связанные с педагогическим опытом (выявление, изучение, анализ, обобщение, систематизация, описание, использование, применение, внедрение), получили определение. Д. Б. Богоявленская, З. И. Колмыкова, Л. М. Фридман, Р. Х. Шакуров дали психологическую интерпретацию успехов учителей-новаторов.

Активизировала работу лаборатория НИИ общей педагогики АПН СССР, возглавляемая Я. С. Турбовским. Ее сотрудники раскрыли принципиальные различия между основными видами педагогического опыта, обосновали преимущества диагностического подхода к его изучению, исследовали проблему развития аналитических умений у учителей школы и студентов педагогических вузов [4; 9].

Принципиальную новизну проблема педагогического опыта и его внедрения приобрела в трудах заведующего кафедрой педагогики БГПУ И. И. Цыркуна [20; 21]. Культурно-психологическая концепция и дидактическая система и технология инновационной подготовки педагога, разработанные ученым, обеспечили создание принципиально новых нормативно-методических документов в области образования, позволили осуществлять подготовку студентов педагогического вуза в соответствии с прово-

димыми в образовании реформами, более полно представить богатство творческого поиска учителей-практиков.

Последовательная и целенаправленная работа по реализации культурно-педагогической концепции открыла широкие возможности для сотрудничества ученых кафедры педагогики БГПУ с общеобразовательными учреждениями. Работа осуществлялась по нескольким направлениям.

1. *Создание филиала кафедры педагогики.* В 2010 г. на базе гимназии № 22 г. Минска был создан филиал кафедры педагогики. Цель деятельности филиала – повышение качества образовательного процесса посредством расширения взаимодействия профессорско-преподавательского состава кафедры с учителями-практиками. Основные задачи: модернизация содержания, технологий изучения педагогических дисциплин; конструирование методического сопровождения адаптации выпускников университета к работе в учреждениях образования; приобщение студентов, магистров, молодых ученых, учителей-практиков к научно-исследовательской работе; организация и проведение практико-ориентированных семинаров для ученых и учителей.

2. *Модернизация содержания и структуры педагогического образования.* В соответствии с образовательным стандартом высшего педагогического образования в 2008 г. в БГПУ была разработана Типовая программа по педагогике (утверждена 24.09.2008 г.). В ней процесс общепедагогической подготовки будущего учителя приведен в соответствие с требованиями времени, уровнем развития педагогической науки и практики. В содержание программы включена информация о конкурсном движении педагогов в Республике Беларусь, достижениях лучших учителей, технологических аспектах их деятельности.

В целях формирования целостного представления студентов об инновационном опыте, методах его изучения, обобщения и внедрения на кафедре разработан спецкурс «Педагогический опыт как объект познания» (автор Л. А. Козинец). В процессе его изучения студенты знакомятся с историко-методологическими аспектами инновационного педагогического опыта, его сущностью, структурой, функциями; овладевают диагностическим инструментарием опыта, методикой изучения, обобщения и внедрения; учатся анализировать творческую деятельность педагогических коллективов и учителей-практиков.

Более глубокому знакомству студентов с педагогическими приемами эффективной деятельности успешных учителей способствуют мастер-классы. В 2010/2011 учебном году мастер-классы с выпускниками вуза провели победители конкурса «Учитель года» В. М. Дедков (1991), Ю. В. Маслов (1992), И. В. Якименко (2004), И. Р. Клевец (2006), Ю. Н. Андрейчик (2009). В нынешнем учебном году своим мастерством поделились финалисты конкурса «Учитель года Республики Беларусь – 2011».

3. *Научно-методическое обеспечение образовательного процесса.* В рамках выполнения кафедральной темы «Дидактические основы повышения эффективности

практической подготовленности будущего учителя к профессиональной деятельности» коллектив кафедры обобщил опыт работы учителей, победителей конкурса профессионального мастерства педагогов В. А. Гербутова (1991), В. М. Дедкова (1991), С. В. Лепешкина (1991), Ю. В. Маслова (1992), В. М. Здановича (1995), В. В. Гинчук (1997), В. П. Шпетного (2001), И. В. Якименко (2001), И. Р. Клевец (2006), Ю. Н. Андрейчика (2009), И. В. Зубриной (2011). По материалам исследования подготовлено учебно-методическое пособие «Лидеры педагогической профессии: сценарии эффективной педагогической деятельности» (авторы И. И. Цыркун, Л. А. Козинец) [19], разработан инструментальный обогатитель педагогических дисциплин достижениями инновационного опыта, создана база информации, включающая сценарии уроков и внеклассных мероприятий лучших учителей республики.

Учителя-практики активно привлекаются к проведению семинарских и лабораторных занятий. В 2010/2011 учебном году занятия со студентами проводили победители конкурса «Учитель года» В. В. Гинчук, И. Р. Клевец, С. В. Лепешкин, Ю. В. Маслов, В. П. Шпетный, учителя гимназии № 22 г. Минска Л. В. Грицкевич, Н. М. Недзведь, О. Э. Свидинский, Г. М. Чепелева и др.

В этом учебном году филиал кафедры апробировал новую форму работы – курсы для студентов по освоению новых образовательных технологий. В течение двух месяцев группа студентов-историков раз в неделю посещала гимназию. Учителя провели для будущих педагогов семинары «Интерактивные методы обучения», «Проектная технология и ее реализация», «Технология французских мастерских», а также дали открытые уроки и внеклассные мероприятия с элементами новых образовательных технологий. Они продемонстрировали возможности использования современных технологических средств (документ-камера, интерактивная доска и т. д.). В конце курсов студенты разработали и успешно защитили проекты уроков и внеклассных мероприятий с использованием новых образовательных технологий и технических средств.

4. *Совместная научно-исследовательская деятельность ученых БГПУ и учителей-практиков.* Интеграция усилий ученых и учителей-практиков в проведении научно-исследовательской работы придавала научным разработкам по педагогике практическую направленность, позволила достичь высокой результативности. Так, учителя гимназии № 22 г. Минска совместно с учеными кафедры педагогики разработали комплексную учебно-диагностическую технологию «Исследователь», позволяющую обеспечивать преемственность в работе педагогического коллектива по развитию познавательной активности и творческих способностей учащихся. Разработка отмечена грамотой Комитета по образованию и делам молодежи Мингорисполкома и вошла в КАТАЛОГ инновационной продукции, рекомендуемой к внедрению и использованию в экономике Республики Беларусь.

Ученые БГПУ осуществляют научное руководство исследовательской деятельностью учащихся. Все ра-

боты гимназистов, выполненные под их руководством, отмечены дипломами на районных и городских научно-практических конференциях. Лучшие юные исследователи являются членами студенческой научно-исследовательской лаборатории «Инновационное образование», созданной при кафедре педагогики. Они выступают на студенческой научно-практической конференции «Студенческая наука как фактор личностного и профессионального развития будущего специалиста». Материалы выступлений учащихся публикуются в сборниках научных трудов.

Таким образом, проблема развития профессиональной компетентности будущего учителя на основе реализации идей инновационного педагогического опыта находится на стадии становления. Ее решение требует продолжения научных поисков и нетрадиционных подходов. В ближайшее время ученым предстоит рассмотреть накопленный практиками опыт с позиций инновационной педагогики, обосновать деятельность резонансной дидактической структуры, разработать модель внедрения инновационного опыта в систему подготовки педагогических кадров.

Список литературы

1. Гербарт, И. Ф. Первые лекции по педагогике / И. Ф. Гербарт // Избранные педагогические сочинения. – М., 1940. – С. 95–104.
2. Занков, Л. В. О предмете и методах дидактических исследований / Л. В. Занков. – М., 1962. – 148 с.
3. Зевина, А. Н. Система повышения квалификации педагогических кадров / А. Н. Зевина. – М., 1975. – 190 с.
4. Изучение и обобщение педагогического опыта в условиях реформы школы / под ред. Я. С. Турбовского. – М., 1986. – 118 с.
5. Коменский, Я. А. Об изгнании из школ косности / Я. А. Коменский // Избранные педагогические сочинения. – М., 1955. – С. 536–556.
6. Концепция развития системы педагогического образования в Республике Беларусь: проект / П. Д. Кухарчик [и др.]; под общ. ред. И. И. Цыркуна. – Минск, 2008. – 32 с.
7. Крупская, Н. К. Коллективный опыт учительства / Н. К. Крупская // Педагогические сочинения: в 6 т. – М., 1978. – Т. 2. – С. 222–226.
8. Крупская, Н. К. Реорганизация подготовки учительства / Н. К. Крупская // Педагогические сочинения: в 6 т. – М., 1978. – Т. 2. – С. 184–187.
9. Методологическая и организационная системы изучения и обобщения педагогического опыта / под ред. Я. С. Турбовского. – М.: АПН СССР, 1990. – 127 с.
10. Новикова, Л. И. Путь к творчеству / Л. И. Новикова. – М., 1966. – 187 с.
11. Пирогов, Н. И. Циркуляры по Киевскому округу. Взаимоотношения учителей / Н. И. Пирогов // Избранные педагогические сочинения. – М., 1985. – С. 189–191.
12. Рычагоў, А. Передавы вопыт – у практыку / А. Рычагоў // Настаўніцкая газета. – 1975. – 9 ліп. – С. 1.
13. Скаткин, М. Н. Изучение и обобщение опыта школ и учителей / М. Н. Скаткин. – М., 1952. – 156 с.
14. Скаткин, М. Н. Основные направления исследования проблемы изучения, обобщения и использования передового педагогического опыта (обзор материалов IX сессии методологического семинара) / М. Н. Скаткин // Советская педагогика. – 1979. – № 2. – С. 4–21.
15. Сухомлинский, В. А. Советы учителю, работающему в большой школе / В. А. Сухомлинский // Избранные педагогические сочинения: в 5 т. – Киев, 1979. – Т. 2. – С. 558–560.
16. Толстой, Л. Н. О задачах педагогики / Л. Н. Толстой // Педагогические сочинения: в 90 т. – М., 1936. – Т. 8. – С. 282–286.
17. Тучнин, Н. П. Работа учителя по накоплению, анализу и обобщению своего опыта / Н. П. Тучнин. – М.: АПН РСФСР, 1952. – 72 с.
18. Ушинский, К. Д. О пользе педагогической литературы / К. Д. Ушинский // Собрание педагогических сочинений: в 2 т. – М.; Л., 1948. – Т. 2. – С. 15–41.
19. Цыркун, И. И. Лидеры педагогической профессии: сценарий эффективной педагогической деятельности: учеб.-метод. пособие / И. И. Цыркун, Л. А. Козинец. – Минск, 2010. – 256 с.
20. Цыркун, И. И. Культурно-педагогическая концепция специальной инновационной подготовки студентов педвуза / И. И. Цыркун // Вестник международной академии наук высшей школы. – 1999. – № 3 (9). – С. 24–33.
21. Цыркун, И. И. Система инновационной подготовки специалистов гуманитарной сферы / И. И. Цыркун. – Минск: Тэхналогія, 2000. – 326 с.
22. Шамова, Т. И. Проблемы изучения и внедрения передового педагогического опыта / Т. И. Шамова // Советская педагогика. – 1975. – № 4. – С. 50–60.
23. Шацкий, С. Т. Острые вопросы педагогического образования / С. Т. Шацкий // Избранные педагогические сочинения: в 2 т. – М., 1980. – Т. 2. – С. 212–223.

Аннотация

В статье рассматривается проблема развития профессиональной компетентности будущего учителя на основе реализации идей инновационного педагогического опыта. Анализируется вклад ученых-классиков, а также современных ученых в развитие проблемы, приводится опыт работы кафедры педагогики БГПУ и ее структурного подразделения (филиала кафедры) по модернизации содержания и структуры педагогического образования, привлечению лучших учителей республики к организации и проведению учебных занятий в вузе.

Summary

The article deals with the problem of the development of the professional competency of the prospective teacher on the basis of innovation pedagogical ideas and experience. The author of the article analyses the contribution of classical and modern pedagogues to the development of the problem; and shares the experience of the Pedagogical Department work and its branch on modernization of content and structure of pedagogical education; attracting the best teachers of the republic to organization and conducting classes for university students.