

**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

Адказы сакратар

Г. М. Міхалькевіч

Рэдактар аддзела

В. М. Карэла

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

А. В. Навіцкі

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

Падпісана да друку 11.02.2014.

Папера афсетная. Рызаграфія.

Фармат 60×84¹/₈. Наклад 320 экз.

Заказ 8.

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.

ЗАСНАВАЛЬНІКІ:

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ

Вышэйшая школа

Навукова-метадычны
і публіцыстычны часопіс

1(99)'2014

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

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

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

© Рэдакцыя часопіса «ВШ»

У нумары

Афіцыйна

Аб удасканаленні міжнароднага супрацоўніцтва ўстаноў адукацыі ў мэтах забеспячэння росту экспарту паслуг	3
--	---

Меркаванні

<i>С. Арцём'ева, Л. Хухлындзіна.</i> Сучасныя тэндэнцыі і праблемы развіцця магістратуры	6
--	---

Рэклама

Рэдакцыйна-выдавецкі цэнтр РІВШ прапануе	11, 49, 63
--	------------

Інавацыі

<i>Ю. Бялых, Ю. Раманоўскі.</i> Вопыт рэалізацыі Канцэпцыі аптымізацыі зместу, структуры і аб'ёму сацыяльна-гуманітарных дысцыплін як мадэль укаранення стандартаў новага пакалення	12
---	----

Навуковыя публікацыі

<i>С. Паноў.</i> Інтэграваны модуль «Гісторыя»: чаму вучыць і як вывучаць?	15
<i>А. Андарала, А. Торхава, Г. Карона, К. Тарановіч.</i> Традыцыі і інавацыі ў станаўленні і развіцці вядучых навукова-педагагічных школ Рэспублікі Беларусь	20
<i>А. Гулай, А. Цесля.</i> Аналіз працэсу пошуку ведаў у кантэксце ўяўленняў аб дысіпатыўных структурах	26
<i>Д. Бусыгін.</i> Інтэлектуальны капітал як фактар эканомікі ведаў	32
<i>І. Усенка.</i> Разнастайнасць суб'ектаў адукацыйнага ўзаемадзеяння	37
<i>І. Шупейка, А. Яцкевіч.</i> Аб важнасці вывучэння сацыяльна-псіхалагічных фактараў бяспекі працы	42

Даследаванні

<i>А. Міхалёў.</i> Сістэмны аналіз дыстанцыйнага навучання	45
<i>Т. Шчалкова.</i> Цяжасці адаптацыі студэнтаў малодшых курсаў да ўмоў УВА	50
<i>Н. Малая, Я. Грыневіч.</i> Элементы логікі пры навучанні інфарматыцы студэнтаў эканамічных спецыяльнасцей	55

Мерыдыяны інтэграцыі

<i>І. Пузенка.</i> Некаторыя аспекты інтэрнацыяналізацыі вышэйшай адукацыі	58
--	----

Свет кніг

<i>А. Скалабан.</i> Роля бібліятэкі ва ўзмацненні пазіцый універсітэта ў Ranking Web of Universities (Webometrics)	60
--	----

Скарбніца вопыту

<i>Я. Казлоў, А. Трыфанава, І. Кімленка.</i> Міждысцыплінарная інтэграцыя ў сістэме падрыхтоўкі спецыялістаў-эколагаў	64
<i>І. Брэзгунова.</i> Тэхналогіі электроннага навучання	66

О совершенствовании международного сотрудничества учреждений образования в целях обеспечения роста экспорта услуг

Заседание коллегии Министерства образования на тему «О совершенствовании международного сотрудничества учреждений образования в целях обеспечения роста экспорта услуг» состоялось 16 января на базе БГУ. Оно было организовано управлением международного сотрудничества, управлением науки и инновационной деятельности Министерства образования, а также Центром международного сотрудничества в сфере образования Республиканского института высшей школы.

В мероприятии приняли участие высшие должностные лица Министерства образования, представители органов государственного управления, а также более 100 представителей учреждений образования, среди которых руководители университетов, проректора по международной работе, начальники подготовительных отделений вузов, деканы специализированных факультетов для иностранных обучающихся, представители областных советов руководителей профессиональных колледжей.

Пленарное заседание открыл Министр образования Республики Беларусь **С. А. Маскевич**, который, приветствуя участников и приглашенных гостей, отметил исключительную важность обозначенной темы заседания коллегии в контексте задач, поставленных Советом Министров Республики Беларусь, по наращиванию в ближайшие годы общего объема экспорта услуг, а также повышению качества образования, индикатором чего является экспортный потенциал учреждений образования страны. Министр указал на отсутствие системного анализа конкретных потребностей в кадрах для стран и регионов, а также экономик тех стран, которые являются действующими либо потенциальными потребителями отечественных услуг образования. Вместе с тем внимание было обращено и на необходимость выработки и применения современных маркетинговых стратегий экспорта образовательных услуг всеми учреждениями образования. Данные стратегии должны учитывать весь комплекс факторов, влияющих на эффективность экспорта образования, среди которых, с одной стороны, затраты учреждений образования на поиск, привлечение и прием иностранных граждан, создание условий для качественного оказания образовательной услуги, сопровождение пребывания обучающегося на территории нашего государства, с другой – расходы самих потребителей по оплате транспорта, на проживание, получение образования, покрытие стоимости иных сопутствующих услуг (виза, регистрация, медицинское обслуживание, бытовые расходы, отдых и развлечения и т. д.).

Слово для доклада было предоставлено заместителю министра образования **В. В. Якжику**, осветившему актуальные вопросы развития экспорта образовательных услуг в контексте международной деятельности учреждений образования Республики Беларусь. В докладе были озвучены главные показатели экспорта образования, его география и объем реализации услуг в конкретные страны, результаты выполнения показателей по услугам в области науки. Кроме того, была дана оценка деятельности учреждений образования по развитию экспорта образования, изложены предложения по совершенствованию деятельности в данной области. В конце своего выступления заместитель министра обратился к аудитории с просьбой детально обсудить вынесенные в повестку дня вопросы на заседаниях тематических секций и внести по итогам их работы конкретные предложения на итоговой части заседания коллегии при рассмотрении проекта постановления.

Всего в рамках заседания коллегии свою работу развернули четыре тематические секции, соответствующие наиболее важным вопросам развития экспорта образовательных услуг: «Страновой баланс экспорта услуг образования и диверсификация контингента иностранных обучающихся», «Система успешного продвижения экспорта услуг образования: проблемы и перспективы», «Нормативно-правовое регулирование экспортно-ориентированной деятельности учреждений образования Республики Беларусь», «Экспорт научно-технической продукции и услуг университетов: состояние, проблемы, перспективы развития». По итогам их работы руководители секционных заседаний имели возможность выступить с информацией для участников коллегии на продолжившемся общем пленарном заседании, посвященном представлению результатов состоявшихся тематических дискуссий, сформулированных их участниками выводов и предложений для принятия постановления коллегии.

Как констатировали докладчики, а также участники тематических секций, анализ представленных учреждениями высшего образования информационных материалов показал, что они выходят на прогнозные показатели экспорта услуг образования, доведенные Министерством образования на 2013 г. Учреждениями высшего образования уже накоплен значительный опыт по привлечению и отбору на обучение иностранных граждан, который в целом позволяет достигать поставленных целей, несмотря на отдельные трудности по конкретным направлениям экспортной образовательной деятельности.

В настоящее время учреждения высшего образования заканчивают комплекс работ по выполнению доведенного ежегодного плана набора на обучение иностранных граждан, стремясь обеспечить соответствующие показатели экспорта образовательных услуг, а также набор иностранных обучающихся в 2013/2014 учебном году. Выполнение данных показателей достигается в основном за счет привлечения на обучение туркменских граждан в рамках соответствующего межгосударственного соглашения между Республикой Беларусь и Туркменистаном. Процентное соотношение туркменских обучающихся в составе всего контингента иностранных граждан, проходящих обучение в белорусских УВО, превышает 52 %, при этом на протяжении последних семи лет наблюдается исключительно высокая динамика роста контингента обучающихся в УВО Республики Беларусь именно из этой страны.

В условно выделяемую группу 15-ти стран, имеющих наибольшее количество своих представителей (более 100 человек) в УВО Республики Беларусь, входят (в порядке убывания численности студентов-граждан этих стран) Туркменистан, Китай, Россия, Нигерия, Иран, Турция, Шри-Ланка, Ливан, Ирак, Сирия, Азербайджан, Казахстан, Таджикистан, Вьетнам, Украина.

При анализе статистики можно выделить группу стран с перспективным экспортным потенциалом пока еще не охваченных в должной степени вниманием со стороны белорусских УВО. К числу таких стран относятся Армения, Гана, Грузия, Израиль, Индия, Иордания, Йемен, Камерун, Корея, Кыргызстан, Латвия, Ливия, Пакистан, Узбекистан. Представители данных государств уже учатся в УВО Республики Беларусь, их присутствие в общем контингенте обучающихся из разных стран заметно, однако их суммарная численность все еще весьма незначительна – от нескольких десятков до 50–70 человек.

В 2013 г. возросла стоимость образовательных услуг. В среднем стоимость на образовательные услуги для иностранных граждан возросла от 3 до 10 % и колеблется на сегодняшний день в диапазоне от 1920 до 3300 долл. США в зависимости от учреждения образования и специальности для студентов дневного отделения, от 1500 до 3380 долл. для магистрантов, от 1150 до 5000 долл. для аспирантов. В целом можно говорить о постепенном повышении стоимости обучения в белорусских учреждениях образования без резких изменений ценовой политики, которые не оказывают существенного влияния на приток иностранных граждан, и о том, что иностранные абитуриенты готовы к повышению стоимости образования.

Что касается анализа показателей, характеризующих основные позиции по экспорту образовательных услуг в 2013 г., то можно отметить следующее. Процент экспортных услуг по договорам с физическими лицами в 2013 г. за 10 месяцев текущего года выполняется от 75 до 100 %, что говорит о практически полном

выполнении УВО своих договорных обязательств. По такому показателю, как количество проживающих в общежитии обучающихся, УВО представляют данные, согласно которым достигнуты наивысшие максимально допустимые показатели наполненности общежитий, делающие фактически невозможным без реализации иных кардинальных мер процесс дальнейшего увеличения численности проживающих в студенческих общежитиях смешанного типа. Этот вопрос остается на сегодняшний день одним из самых острых. Отсутствие его решения является реальным тормозом роста экспорта образовательных услуг в Республике Беларусь.

Постепенно увеличивается в общем списке учреждений высшего образования количество филиалов и представительств университетов в иностранных государствах. В среднем в УВО, имеющих наилучшие показатели по этой позиции, в наличии по две организационные структуры подобного рода за рубежом. В то же время количество обучающихся, получающих услуги в таких удаленных структурах филиального типа, все еще крайне низкое (от 4 до 10 человек).

При этом общее количество вузов, с которыми подписаны различные международные соглашения, стабильно высокое и составляет от 80 до 220 международных соглашений.

Статистические данные свидетельствуют о том, что во взаимодействии учреждений высшего образования и территориальных органов по гражданству и миграции достигнуты взаимопонимание и хорошая степень эффективности. Так, например, самая большая среди УВО пропорция между общим количеством поданных приглашений на обучение для иностранных граждан и количеством оформленными в ОГИМ приглашений не превышает 18 %. В остальных случаях этот показатель не превышает 2–5 %.

Динамично развивается рекламная деятельность УВО о предлагаемых образовательных услугах. Количество финансовых средств, выделенных и израсходованных на эти цели, составляет от 15 до более 200 млн руб. При учете всех возможных издержек можно говорить об определенной закономерности, связанной с количеством инвестированных в рекламную деятельность оборотных финансовых средств и доходами от реализации экспортных образовательных услуг, которая указывает на целесообразность вложения денежных средств в распространение рекламно-информационных материалов об услугах учреждения образования за рубежом, что выражается в конечном итоге в фактических показателях дохода от экспортной образовательной деятельности.

Количество нерезидентов Республики Беларусь, осуществляющих подбор и направление на учебу иностранных граждан в белорусские УВО, пока еще нельзя назвать большим. Среднее их количество по УВО составляет от 3 до 5.

Количество преподавателей, направляемых за рубеж для повышения квалификации (по статьям 105 и 107), составляет от 2 до 20 человек.

Количество иностранных специалистов, приглашенных для чтения лекций в рамках программы 105, варьируется от 3 до 10 (наивысший показатель 26 – в МГЛУ).

Крайне диверсифицированными являются показатели количества белорусских граждан, направленных для получения в УВО иностранных государств высшего и послевузовского образования, – от 3 до 421 (БГУ).

Максимальное количество выполняемых в 2013 г. международных научных и образовательных проектов – 51 (БГУИР). Остальные показатели по этой позиции составляют от 2 до 4 проектов.

По отзывам УВО, академическая мобильность сотрудников и обучающихся наиболее успешно осуществляется в рамках:

- двусторонних договоров о межвузовском сотрудничестве;
- межведомственных соглашений (Китай, Корея, Вьетнам, Литва, Словакия, Польша и др.);
- специализированных государственных программ (программа 107 подготовки кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь – БГУИР);
- 7-й Рамочной программы Европейского союза (БГУИР, 3 проекта);
- Международной ассоциации по обмену студентами для прохождения практики (IAESTE);
- программы TEMPUS;
- широкого перечня стипендиальных программ Германской службы академических обменов (DAAD);
- выполнения зарубежных контрактов на разработку и поставку научно-технической продукции и научных проектов, финансируемых из средств БРФФИ.

Несмотря на наблюдающийся в целом рост общей численности иностранных обучающихся, а также отдельные оптимистичные показатели экспортной образовательной деятельности университетов, УВО при реализации своих образовательных услуг сталкиваются с серьезными трудностями, решение которых связано с необходимостью внедрения новых подходов в области экспорта услуг образования, а также более тесного взаимодействия на республиканском уровне министерств и ведомств, определяющих основные направления и ключевые параметры функционирования системы экспорта услуг Республики Беларусь.

Наиболее серьезными проблемами, сдерживающими рост экспорта образовательных услуг, участники коллегии назвали следующие:

- нехватка мест в общежитиях для компактного проживания иностранных студентов;
- отсутствие актуализированной инструкции по согласованию Управлением по гражданству и миграции приглашений на обучение иностранных граждан, включающей четкий перечень необходимых документов и исключающей случаи отказа в согласовании приглашений одному УВО и согласование – другому УВО;

- оформление разрешений на временное проживание иностранных граждан, прибывших на курсы повышения квалификации в УВО;

- неоднократные отказы территориальных управлений ОГИМ согласовать приезд граждан из так называемых «неблагополучных стран», отсутствие единообразия в некоторых требованиях различных территориальных подразделений ОГИМ;

- недостаточное количество преподавателей, свободно владеющих иностранным языком, для организации процесса обучения на иностранном языке;

- странный перевес поставки образовательных услуг (Туркменистан), что приводит к увеличению числа межэтнических и межрелигиозных конфликтов учащейся молодежи в УВО;

- низкая информированность потенциальных студентов о возможностях получения образования в Республике Беларусь и о стране в целом;

- несвоевременное информирование правоохранительными органами Республики Беларусь УВО о совершенных иностранными студентами административных правонарушениях во время их пребывания в Республике Беларусь;

- потеря подотчетных финансовых показателей по экспорту образовательных услуг по причине несогласованности при разработке Инструкции о заполнении формы 12ВС «Услуги», описывающей доходы университета при реализации услуг от 1000 долл. и выше. В связи с этим за прошедшие девять месяцев не были учтены реально оказанные образовательные услуги иностранным гражданам в размере 30 000 долл. (МГЛУ).

Важно также создать систему мониторинга достижения показателей результативности и эффективности экспорта образовательных услуг в УВО Республики Беларусь для последующего планирования заданных показателей.

Важна качественная оптимизация кадрового обеспечения структур УВО, обеспечивающих реализацию программ экспорта образовательных услуг.

Закрывая заседание коллегии и подводя итоги, **С. А. Маскевич** еще раз отметил необходимость обновления системы работы в области экспорта образовательных услуг. Ее основными элементами должны стать слаженность в работе министерств и ведомств, участвующих в регулировании вопросов экспорта образования, а также внедрение современных маркетинговых подходов для реализации данного вида услуг за рубежом. Последние должны быть основаны на объективном анализе особенностей экспортных рынков конкретных стран и регионов с их потребностями и запросами, на борьбе за каждого потенциального потребителя, диверсификации образовательных услуг, их адаптации для оперативного предложения заинтересованным зарубежным партнерам.

Современные тенденции и проблемы развития магистратуры

С. М. Артемьева,

кандидат физико-математических наук, начальник
нормативно-методического центра
высшей школы РИВШ;

Л. М. Хухлындина,

кандидат исторических наук, начальник главного
управления учебной
и научно-методической работы БГУ

Процесс становления в Республике Беларусь магистратуры как самостоятельной ступени высшего образования насчитывает почти двадцатилетнюю историю. За этот период принимались важные нормативные документы, определявшие содержание реализации образовательных программ.

Так, в августе 1994 г. приказом Министерства образования было утверждено Положение о многоуровневой системе высшего образования в Республике Беларусь. Согласно этому положению высшее образование включало два уровня: на I уровне (4–5 лет) готовились специалисты с высшим образованием, при этом предусматривалась возможность получения академической степени бакалавра при условии дополнительного обучения в объеме не менее трехсот часов. На II уровне (1–2 года) осуществлялась специализированная углубленная подготовка и предусматривалась возможность получения академической степени магистра. Наборы в магистратуру были небольшими.

В 2001 г. в целях совершенствования двухступенчатой системы высшего образования и с учетом тенденций развития образовательной сферы в странах СНГ в Белорусском государственном университете начался эксперимент по внедрению многоступенчатой системы высшего образования. Нормативной основой перехода явилось Положение о подготовке специалистов с высшим образованием в Белорусском государственном университете, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь в мае 2001 г. Предложенная система включала две ступени высшего образования, не исключая при этом традиционную подготовку в течение пяти лет. Были разработаны Положение БГУ о Порядке организации обучения и учебные планы трех уровней.

На I уровне учебным планом обеспечивалась подготовка по специальности с присвоением соответствующей квалификации и академической степени бакалавра. Срок обучения – 4 года. По окончании проводилась итоговая аттестация в форме государственного экзамена и защиты выпускной работы.

На II уровне учебным планом обеспечивалась подготовка по специальности и специализации с присвоением соответствующей квалификации. Он включал все

учебные дисциплины учебного плана I уровня, а также дисциплины специализации. Планом предусматривалось проведение итоговой аттестации на 4-м и 5-м курсах, что позволяло выдавать выпускнику два диплома – диплом бакалавра и диплом специалиста.

На III уровне учебным планом магистра предусматривалось присвоение соответствующей академической степени. Он включал все учебные дисциплины учебных планов I и II уровней, а также дополнительные дисциплины специальности и специализаций. Планом предусматривалось проведение итоговой аттестации на 4-м и 6-м курсах.

Положение БГУ определяло порядок распределения студентов по уровням обучения. Так, распределение студентов на обучение по программе специалиста предполагалось после 4–5-го семестров, а по программам магистра – после 8-го семестра на основе академического рейтинга обучающихся.

Эксперимент был завершен в 2005 г. в связи с очередным пересмотром двухступенчатой структуры высшего образования Республики Беларусь.

На государственном уровне введение двухступенчатой системы в практику высшей школы было нормативно закреплено в изменениях, внесенных в 2002 г. в Закон Республики Беларусь «Об образовании». В целях реализации статей закона Советом Министров было утверждено Положение о ступенях высшего образования. В нем определялось, что обучение на первой ступени будет продолжаться не менее четырех лет, а общая продолжительность обучения на первой и второй ступенях будет составлять не менее пяти или шести лет в зависимости от профиля подготовки с учетом защиты магистерской диссертации. Началось формирование системы специальностей магистратуры.

Дальнейшая детализация двухступенчатой системы проводилась в Концепции внедрения двухступенчатой системы подготовки специалистов с высшим образованием в Республике Беларусь, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь в мае 2004 г. В ней уточнялось содержание подготовки на первой и второй ступенях, а также указывались этапы перехода на двухступенчатую систему.

Однако в начале 2005 г. предлагаемая двухступенчатая система подверглась коренному пересмотру. С 1 сентября 2006 г. в вузах была введена магистратура, ориентированная на подготовку к обучению в аспирантуре, что было закреплено в Законе Республики Беларусь «О высшем образовании» в 2007 г.

Наконец, Кодекс Республики Беларусь об образовании, который вступил в силу 1 сентября 2011 г. и отменил действовавшие ранее нормативные правовые акты в сфере образования, ввел два вида магистерской подготовки:

Таблиця 1

Примеры дублирования научно-педагогических специальностей магистратуры и специальностей магистратуры с углубленной подготовкой специалиста

Код специальности магистратуры	Наименование специальности	Степень магистра
1-74 80 01	Агрономия	Магистр (по отраслям наук): биологических, сельскохозяйственных
1-74 81 01	Агрономия	Магистр агрономии
1-74 80 03	Зоотехния	Магистр (по отраслям наук): биологических, сельскохозяйственных
1-74 81 03	Зоотехния	Магистр зоотехнии
1-74 80 02	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	Магистр (по отраслям наук): технических, сельскохозяйственных
1-74 81 02	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	Магистр мелиорации
1-25 80 02	Мировая экономика	Магистр экономических наук
1-25 81 03	Мировая экономика	Магистр экономики
1-33 80 04	Радиобиология	Магистр биологических наук
1-33 81 02	Радиобиология	Магистр радиобиологии
1-74 80 06	Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве	Магистр технических наук
1-74 81 06	Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве	Магистр техники и технологии
1-25 80 03	Финансы, денежное обращение и кредит	Магистр экономических наук
1-25 81 04	Финансы и кредит	Магистр экономики

- образовательная программа высшего образования второй ступени, формирующая знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы;

- образовательная программа высшего образования второй ступени с углубленной подготовкой специалиста.

В настоящее время в Общегосударственном классификаторе «*Специальности и квалификации*» насчитывается 306 специальностей высшего образования второй ступени, из них 190 «*академических*» специальностей (64 %) и 116 специальностей с углубленной подготовкой (36 %). Подсистема специальностей магистратуры с углубленной подготовкой находится в стадии формирования. Когда она будет сформирована, общее число специальностей магистратуры может значительно увеличиться. Специальности магистратуры с углубленной подготовкой носят, как правило, точечный характер и являются, по сути, магистерскими программами. Исключение составляют экономические и сельскохозяйственные специальности.

Кроме того, уже сейчас в классификаторе на 306 специальностей магистратуры приходится около 100 вариантов степеней магистра. Поскольку при открытии новой специальности магистратуры с углубленной подготовкой часто появляется и новая степень магистра, во многих случаях весьма экзотическая и не имеющая аналогов в мировой практике, то национальная система степеней магистра с большой долей вероятности может оказаться также весьма громоздкой.

Избыточность количества специальностей магистратуры и степеней магистра подтверждается:

- дублированием научно-педагогических специальностей магистратуры и специальностей магистратуры с углубленной подготовкой специалиста (отдельные примеры приведены в табл. 1);

- одинаковыми требованиями, изложенными в образовательных стандартах по многим специальностям (цели, задачи, профессиональные компетенции);

- одинаковым набором учебных дисциплин для различных специальностей магистратуры.

На наш взгляд, необходимо пересмотреть подходы к формированию системы специальностей магистратуры в целях укрупнения специальностей и применения степеней магистра, понятных за пределами Республики Беларусь.

В России ситуация складывается иначе. Так, действовавший с 2009 г. перечень специальностей высшего образования, включавший 29 укрупненных групп направлений подготовки и специальностей, свыше 350 направлений подготовки бакалавриата и магистратуры и 114 специальностей высшего профессионального образования, был пересмотрен в связи с принятием нового Федерального закона «*Об образовании в Российской Федерации*¹». С позиции Министерства образования и науки России, существовавший подход не соответствовал принятым на международном уровне документам и не позволял обеспечить сопоставимость

¹ Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон Рос. Федерации от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ.

Сравнение по структуре перечня специальностей магистратуры в России и Беларуси

Российская Федерация		Республика Беларусь	
Область образования	8	Профиль образования	13
Укрупненные группы подготовки	50	Направления образования	64
Направления магистратуры	179	Специальности магистратуры (научная/практико-ориентированная магистратура)	306 (190/116)

национальных показателей в международном статистическом учете².

В основу модернизации перечней направлений подготовки и специальностей были положены следующие принципы:

- унифицированность структуры перечня по всем уровням профессионального образования (среднее профессиональное образование, бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура (адъюнктура), ординатура, ассистентура-стажировка);
- соответствие структурам современных международных классификаторов по образованию и классификаторов по научным областям (международной системе классификации отраслей науки и технологий, предложенной ОЭСР (FOS, 2007), и международной системе классификации образования (МСКО, 2011), утвержденной ЮНЕСКО);
- построение перечней на основе трех иерархических уровней: область образования; укрупненная группа профессий, специальностей и направлений подготовки; направление подготовки (для бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и адъюнктуры) или специальность (для специалитета, ординатуры и ассистентуры-стажировки), или профессия (специальность) среднего профессионального образования.

Сравнение по структуре перечня специальностей магистратуры в России и Беларуси приведено в табл. 2.

Имеются отличия и в организации образовательного процесса. В России набор в магистратуру осуществляется по направлениям подготовки. Подготовка магистров ведется по специализированным магистерским программам соответствующего направления. Перечень магистерских программ утверждается каждым вузом самостоятельно в соответствии с перечнем, формируемым учебно-методическими объединениями по соответствующим направлениям подготовки.

Для открытия магистерской программы проводятся маркетинговые исследования потребностей рынка в соответствующих специалистах, анализируются возможности самого вуза (наличие соответствующих научных школ, кадровый потенциал). Обязательным

условием является заключение профессионального сообщества. Решение об открытии магистерской программы принимает Ученый совет вуза. Лицензируется только направление подготовки, а не магистерские программы.

Разрабатывая и реализуя новые образовательные программы магистратуры, университеты имеют возможность гибко и динамично реагировать на изменение запросов работодателей, требования современной экономики и производства, отказываться от непопулярных и невостребованных, осуществлять опережающее развитие номенклатуры магистерских программ, использовать междисциплинарный подход.

Так, в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики по направлению «менеджмент» реализуются следующие магистерские программы: «Стратегическое и корпоративное управление», «Маркетинговые технологии современного бизнеса», «Международный бизнес», «Strategic and corporate management». В Санкт-Петербургском государственном университете по этому же направлению предлагаются магистерские программы «Корпоративные финансы», «Международный бизнес», «Информационные технологии и инновационный менеджмент», по направлению «Экология и природопользование» – магистерские программы «Геоэкология и экологическая безопасность», «Геоэкологический мониторинг и рациональное природопользование», «Экологический менеджмент», «Полярные и морские исследования», «Биоразнообразие и охрана природы», по направлению «юриспруденция» – «Гражданский процесс, арбитражный процесс», «Гражданское право, семейное право, международное частное право», «Конституционная юстиция», «Медицинское право», «Международное право», «Налоговое право», «Право Всемирной торговой организации», «Правовое регулирование природопользования», «Предпринимательское право», «Теория и история права и государства, история правовых учений», «Трудовое право, социальное обеспечение», «Уголовное право, криминология, уголовно-исправительное право», «Уголовный процесс, криминалистика, теория оперативно-розыскной деятельности».

Научное руководство магистерской программой осуществляется руководителем магистерской про-

² Минобрнауки России подготовлен проект новых перечней специальностей и направлений подготовки для бакалавриата, магистратуры, специалитета, аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры и ассистентуры-стажировки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/26905.html>. – Дата доступа: 28.12.2013.

граммы по решению Ученого совета. Руководитель разрабатывает и осуществляет общее руководство образовательной и научно-исследовательской частью магистерской программы. Он должен быть штатным профессором, доктором наук соответствующего профиля и может одновременно руководить не более чем двумя магистерскими программами.

Непосредственное руководство магистрантом осуществляет научный руководитель, который назначается приказом ректора. Он участвует в составлении индивидуального учебного плана магистранта, контролирует его выполнение и является научным руководителем магистерской диссертации. Научными руководителями могут быть высококвалифицированные специалисты (с ученым званием и/или степенью), которые ведут научные исследования по тематике магистерских программ. За научным руководителем закрепляется не более пяти магистрантов. Он организует работу по магистерской подготовке закрепленных за ним студентов под общим контролем заведующего кафедрой и руководителя магистерской программы.

Необходимо отметить, что магистратура должна давать принципиально новый уровень профессиональных компетенций. Требования к выпускникам магистратуры в Болонском процессе сформулированы в так называемых Дублинских дескрипторах – описании того, что должен знать, понимать и/или уметь обучающийся после завершения обучения на соответствующей ступени. Дублинские дескрипторы впервые были представлены в 2002 г. группой «Совместная инициатива по качеству» и окончательно доработаны в 2004 г. Они базируются на результатах обучения, сформированных компетенциях, согласованы с Европейской рамкой квалификаций и строятся на пяти элементах: знание и понимание; применение знаний и понимания; суждения; коммуникативные навыки; способности к самостоятельному обучению. В соответствии с ними выпускники магистратуры должны:

- демонстрировать знания и понимание того, что получено по завершении первой ступени обучения, расширять и/или усиливать их, что обеспечивает основу для развития и приложения идей в исследовательской деятельности;
- уметь осознанно применять полученные знания в широком междисциплинарном контексте при решении новых нестандартных проблем, относящихся к изучаемой области;
- обладать способностью интегрировать знания и комплексные умения, формулируя проблему с неполной или ограниченной информацией, учитывая при этом социальную и этическую ответственность, сопутствующую решению проблемы;
- обладать коммуникативными способностями и уметь ясно и недвусмысленно излагать свои заключения и знания специалистам и неспециалистам;

- иметь навыки, позволяющие продолжать образование, самостоятельно определяя способы его совершенствования³.

Таким образом, магистратура должна быть направлена на углубление и развитие конкретных профессиональных компетенций, полученных на I уровне образования, а также на развитие исследовательских способностей.

Реализация этих требований нашла отражение в образовательных стандартах. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования разрабатывается для направления подготовки. На его основе выпускающими кафедрами разрабатывается Основная образовательная программа подготовки магистра. Она включает учебный план, программы учебных дисциплин, программы практик и научно-исследовательской работы, программы и требования к итоговой аттестации.

Учебный план магистерской программы состоит из базовой части и вариативной, которая и определяет суть магистерской программы. Вариативная часть составляет не менее 50 % бюджета времени. При этом 1/3 времени отводится на дисциплины по выбору студента. Чаще всего учебный план формируется по модульному принципу. Двухлетний срок обучения обычно предполагает изучение шести модулей. В один модуль включается 3–4 дисциплины. В каждом модуле одна-две дисциплины являются обязательными (базовыми, относящимися к направлению подготовки), и одна-две дисциплины относятся к магистерской программе.

В 2012/2013 учебном году в учреждениях высшего образования Республики Беларусь обучалось 5816 магистрантов, из них в дневной форме получения высшего образования – 2388, в вечерней – 188, в заочной – 3240. За счет средств республиканского бюджета получали образование 2490 магистрантов.

Основными проблемами подготовки в магистратуре являются, с одной стороны, большое количество магистерских специальностей и фактическое отсутствие соответствующих международным стандартам требований к УВО при их открытии. Как следствие, зачастую мы имеем, по сути, индивидуальную подготовку на второй ступени, что весьма отрицательно сказывается на качестве получаемого магистрами образования. Так, по 81 специальности в магистратуре обучалось по одному студенту в разных учреждениях образования (например, по специальностям «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» – ПГУ,

³ Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций (книга-приложение 2) / под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В. И. Байденко. – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – С. 41, 51.

«Языкознание» – БрГУ, ГрГУ, «Философия» – БГЭУ, «Физика конденсированного состояния» – БГУ, «Физика» – БрГУ, БПГУ, «Аппаратное и программно-техническое обеспечение информационной безопасности» – БГУИР и др.). К сожалению, число специальностей второй ступени, по которым в УВО обучалось более 15 человек, не превышает 20.

С другой стороны, поскольку магистратура в вузах республики была введена как надстройка над традиционным высшим образованием без пересмотра содержания высшего образования первой ступени, отсутствует четкое видение соотношения и увязки содержания первой и второй ступеней высшего образования, дублирование в рамках магистратуры содержания образовательных программ высшего образования первой ступени, отсутствие системного подхода к проектированию специальной подготовки в магистратуре.

Об этом свидетельствует опрос 576 выпускников магистратуры ряда УВО, проведенный в июне 2013 г. 232 магистранта (около 40 %) высказали предложения по повышению качества обучения в магистратуре. В анкетах отмечались:

- необходимость увеличения количества специальных дисциплин и сокращения часов на общеобразовательные дисциплины – 73 магистранта (31 %);
- неудовлетворенность содержанием преподаваемых курсов, необходимость пересмотра перечня изучаемых дисциплин – 42 магистранта (18 %);
- неудовлетворенность повторением изученного на первой ступени – 12 магистрантов (5 %);
- необходимость повышения практико-ориентированности подготовки магистров, введения дисциплин по выбору – 19 магистрантов (8 %).

Таким образом, более 60 % опрошенных выпускников магистратуры 2013 г., высказавших предложения по повышению качества обучения в магистратуре, констатируют проблему содержания образовательных программ, которая была высвечена не только через предложения анкетизируемых, но и через их ответы на некоторые другие вопросы, например, когда выпускник магистратуры отвечал на вопрос об обязательности сдачи кандидатских экзаменов и кандидатского зачета в графе «другое». В целом количество анкет, в которых оптимальность содержания образовательных программ магистратуры подвергается сомнению, составило более 40 % от общего количества опрошенных магистрантов.

Повторное анкетирование магистрантов практически всех вузов республики, проведенное в ноябре 2013 г., обозначило те же проблемные точки. 44 % опрошенных в ноябре магистрантов считают, что сдача кандидатских экзаменов и кандидатского зачета не должна в обязательном порядке предусматриваться образовательной программой магистратуры. Хотя 56 % опрошенных магистрантов высказываются за обязательность сдачи кандидатских экзаменов и зачета, 45 % из них не планируют поступать в аспирантуру, а мно-

гие, кроме того, высказывают предложения по смещению акцентов в подготовке магистров с общеобразовательных учебных дисциплин на специальные, что ставит под сомнение осмысленность их ответа на вопрос об обязательности сдачи кандидатского минимума.

Удельный вес магистрантов, считающих перечень изучаемых дисциплин неоптимальным, оказался несколько ниже (26 %) по сравнению с опросом выпускников магистратуры 2013 г., что является вполне закономерным, поскольку опрос проводился в середине первого семестра. Тем не менее многие из тех, кто не усомнился в оптимальности перечня, все же отмечали дублирование учебных дисциплин, изученных ими на 2–3-м курсах первой ступени, а также высказывались за увеличение часов по специальным дисциплинам и, соответственно, уменьшение объема общеобразовательных дисциплин.

Среди предложений, высказанных магистрантами (12 %) по усилению практико-ориентированности магистерской подготовки, следующие:

- строить образовательный процесс вокруг практических целей и задач;
- увеличить количество часов на практические занятия;
- планировать больше практических занятий непосредственно в организациях и на предприятиях;
- предусмотреть возможность апробации практических знаний в реальной среде;
- приглашать для чтения лекций специалистов с производства и директоров успешных фирм;
- привлекать носителей языка к участию в проведении занятий;
- ориентировать содержание общепрофессиональных дисциплин на специальность.

Звучали также предложения о необходимости оптимизации перечня и содержания изучаемых дисциплин (18 % опрошенных). Магистранты отмечали необходимость пересмотра перечня преподаваемых дисциплин, увеличения количества специальных дисциплин и объема часов по ним, возможности выбора изучаемых дисциплин, исключения повторения изученного на первой ступени, а также дисциплин, не имеющих отношения к избранной специальности, и др.

Решить проблемы содержания образовательных программ магистратуры и качества подготовки магистров невозможно, оставаясь в условиях навязывания обучающимся неактуального содержания, отсутствия права выбора учебных дисциплин и неоправданно большого количества магистерских специальностей.

Для повышения востребованности образовательных программ магистратуры, в том числе иностранными гражданами, магистранту целесообразно предоставлять выбор изучения общеобразовательных

дисциплин и сдачи кандидатского минимума. Это обусловлено тем, что в аспирантуру идут далеко не все обучающиеся в магистратуре (ИПНК НАНБ – около 60 %, остальные УВО – не более 20 % от выпускников магистратуры).

На этот же вывод наталкивает размышление о целесообразности расходования бюджетных средств на получение неактуальных для абсолютного большинства обучающихся в магистратуре знаний. Об этом свидетельствуют результаты опроса магистрантов и работодателей. Это же подтверждает большое количество отчислений по собственному желанию.

Содержание магистерских программ является основным фактором, определяющим как востребованность специальностей магистратуры, так и качество подготовки магистров. В условиях сокращения сроков обучения на первой ступени высшего образования магистратура должна стать основным инструментом повышения качества подготовки специалистов. Для этого необходимо разработать инновационные образовательные программы магистратуры, эффективные и насыщенные, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций принципиально иного уровня по сравнению с первой ступенью.

Решение проблем содержания образовательных программ невозможно и в условиях, когда контрольные цифры приема равномерно распределяются практически по всем вузам, обеспечивая в итоге 1–2–3 бюджетных места по каждой специальности магистратуры в каждом конкретном вузе. Для повышения качества подготовки магистров данный подход, на наш взгляд, необходимо пересмотреть, установив достаточно высокую планку для открытия подготовки на второй ступени, обеспечивающую качественное образование. От принятия такого решения выиграют не только ведущие университеты, в которых увеличится количество бюджетных мест в магистратуру, количество магистран-

тов и, следовательно, появится возможность организовывать полноценный образовательный процесс в рамках магистратуры и повышать качество образования. Выиграет высшая школа республики, поскольку повышение качества подготовки магистров неизбежно окажет положительное влияние на статус магистра, востребованность магистерской подготовки и качество высшего образования в целом.

Таким образом, можно сформулировать следующие требования к открытию подготовки по специальности магистратуры:

- *наличие в учреждении высшего образования специальностей аспирантуры, соответствующих профилю магистерской подготовки;*
- *непосредственное руководство магистерской программой осуществляется руководителем магистерской программы, назначаемым советом учреждения образования из числа профессоров и (или) докторов наук соответствующего профиля, работающих в штатной должности и имеющих педагогический стаж работы не менее трех лет;*
- *один доктор наук и (или) профессор может быть руководителем не более двух магистерских программ;*
- *руководитель магистерской программы несет ответственность за качество подготовки магистрантов по программе в целом;*
- *каждому магистранту назначается научный руководитель из числа высококвалифицированных специалистов (докторов или кандидатов наук), ведущих научные исследования по тематике магистерской программы;*
- *наличие у руководителей магистерских программ и руководителей научно-исследовательской работы магистрантов изданных учебных и (или) учебно-методических материалов, научных публикаций в соответствующей сфере деятельности.*



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

А. П. Лобанов, Н. В. Дроздова

ИНТЕЛЛЕКТ. КОМПЕТЕНТНОСТЬ. ОБРАЗОВАНИЕ

Серия «Инновационные образовательные системы»

В издании отражены основные тенденции современного образования, предметом которого является развивающаяся личность, обладающая знаниями и компетенциями. Излагаются научные взгляды на природу интеллекта, вооружающие читателя необходимым диагностическим инструментарием и позволяющие организовать мониторинг или сопровождение обучения студентов и специалистов.

Предназначено для преподавателей, психологов, слушателей курсов переподготовки и повышения квалификации, аспирантов, магистрантов и студентов.

ISBN 978-985-500-683-2
Обложка мягкая, 102 с.

Опыт реализации Концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин как модель внедрения стандартов нового поколения

Ю. Э. Белых,
проректор по учебной работе, кандидат физико-математических наук, доцент,
Ю. Я. Романовский,
начальник учебно-методического управления,
кандидат физико-математических наук, доцент;
Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы

Сегодня со словами «стандарты нового поколения» связаны надежды, тревоги, достижения и проблемы системы высшего образования и каждого вуза страны. Непросто оценить масштабы изменений, кому-то они кажутся чрезмерными, а кому-то недостаточными. Еще сложнее оценить их результативность и качество. Однако ключевой проблемой современного состояния деятельности университетов по проектированию и организации процесса обучения студентов является оптимизация реализации образовательных стандартов третьего поколения, которая призвана обеспечить оптимальные условия и результаты обучения для всех участников, потребителей и заинтересованных сторон.

Заканчивается только первый семестр работы в условиях реализации образовательных стандартов 2013 г. Пройден важный и сложный этап проектирования, но опыта практической деятельности еще недостаточно. В этой связи целесообразно обратиться к опыту реализации Концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования, который более продолжителен и достаточен для его оценки, поскольку охватывает локальную проблему и может быть использован в ходе внедрения и реализации новых образовательных стандартов. При этом фактически университетам пришлось обеспечивать реализацию Концепции дважды: в условиях действия стандартов второго поколения и в условиях действия стандартов третьего поколения.

Можно обратить внимание на некоторые особенности того опыта, который накоплен в Гродненском государственном университете имени Янки Купалы. Во-первых, это стремление реализовать Концепцию в полной мере. Мониторинг деятельности учреждений высшего образования по реализации Концепции, проведенный Министерством образования, показал, что отступления от положений Концепции имели значительное распространение, еще примечательнее факты несо-

ответствия образовательных стандартов требованиям Концепции, хотя объективные основания для этого отсутствуют. Во-вторых, работа по реализации Концепции была технологизирована, в соответствии со сложившейся практикой были разработаны процедуры «Формирование перечня специализированных модулей цикла СГД» и «Организация обучения по специализированным модулям цикла СГД» стандарта СМК «Управление учебным процессом. Обучение на первой ступени высшего образования», которые регламентируют и упорядочивают деятельность, создают основу для ее анализа и улучшения. Разработанные для обеспечения реализации Концепции, оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин, они оказались применимыми и полезными для внедрения и реализации образовательных стандартов нового поколения.

В реализации Концепции были выделены три этапа:

- разработка макета учебного плана (цикл СГД);
- формирование специализированных модулей;
- разработка и реализация процедуры выбора студентами специализированных модулей.

Макет учебного плана в соответствии с Концепцией предусматривает изучение в первом семестре интегрированных модулей «Политология» и «История». Для более равномерного распределения учебной нагрузки кафедр, обеспечивающих преподавание модулей «Философия» и «Экономика», факультеты университета были разделены на две группы. Для одной группы изучение данных модулей предусмотрено в третьем, а для другой – в четвертом семестре учебного плана. Изучение специализированных модулей предусмотрено в следующем семестре после изучения соответствующего интегрированного модуля. Это способствует равномерному распределению учебной нагрузки на кафедры, обеспечивающие преподавание блока СГД.

Тем более нелогичным представляется то многообразие, с которым социально-гуманитарные дисциплины в типовых планах специальностей оказываются на старших курсах, а также другие отступления от положений Концепции.

Обратим внимание на некоторые ожидания, которые были связаны с вводом стандартов нового поколения. В частности, предполагалось, что их внедрение облегчит академическую мобильность, в том числе за счет унификации сроков изучения различных дисциплин, в первую очередь социально-гуманитарных. Отход некоторых УМО по специальностям от рекомендаций Концепции пошатнул эти ожидания без доста-

точных на то оснований, создал некоторые трудности. С переходом в 2013 г. на стандарты третьего поколения отсутствие единого подхода УМО к распределению социально-гуманитарных дисциплин по семестрам (вразрез положением Концепции) привело к трудностям формирования потоков студентов для проведения лекционных занятий даже в масштабе факультета, если на нем обеспечивается подготовка по специальностям, закрепленным за разными УМО.

В последнее время немало было сказано о необходимости приблизить блок социально-гуманитарных дисциплин к специфике специальности. В этом смысле Концепция предоставила новые возможности, которые в нашем университете были широко использованы при формировании специальных модулей.

Согласно действующей процедуре информация о возможности участия в формировании перечня дисциплин специализированных модулей для включения в учебные планы специальностей направляется на все кафедры университета. Кафедры готовят свои предложения по установленной форме. При этом факультеты могут информировать кафедры о заинтересованности студентов в изучении некоторых дисциплин, проблем или вопросов. Заинтересованность рекомендуется выявлять через анкетирование.

Последнее имеет особое значение и требует обобщения в условиях реализации стандартов нового поколения, в которых должно найти отражение наиболее актуальное требование современного образования – обеспечение гибкости образовательных программ и удовлетворенности потребителей и заинтересованных сторон как их содержанием, так и организацией обучения. Значимыми группами среди заказчиков являются именно студенты и наниматели. Исследование предпочтений студентов, как при проектировании образовательной программы, так и при ее реализации, на основе выбора из перечня предлагаемых в соответствии с учебным планом дисциплин в значительной степени обеспечивает их удовлетворенность. Для обеспечения удовлетворенности нанимателей также необходимо их вовлечение в процессы проектирования образовательных программ. Аналогии со студентами возможны, но результативный для проектирования диалог с нанимателями сегодня одновременно и крайне актуален, и крайне затруднителен. Решение этой проблемы в большей степени перспектива, чем реальность.

На этапе внедрения Концепции запрос о формировании специализированных модулей был направлен на 83 кафедры университета. В ответ были получены обоснованные предложения от 62 кафедр. Всего было предложено 74 специализированных модуля. При этом кафедры, которые традиционно осуществляют преподавание социально-гуманитарных дисциплин, предложили 21 специализированный модуль.

Далее согласно процедуре проводится экспертиза специализированных модулей в комиссии по стандартизации, контролю качества подготовки специалистов и междисциплинарным связям Научно-методического

совета университета. Для подготовки экспертного заключения привлекаются не только члены комиссии, но и приглашенные эксперты. В результате модуль одобряется или отклоняется. Если по результатам экспертизы достаточное количество модулей не получают одобрения, тогда на кафедры, в том числе для реализации права выбора модуля студентами, может быть направлен дополнительный запрос о необходимости внесения дополнений в перечень специализированных модулей. В 2011/2012 учебном году по результатам экспертизы было отклонено 20 специализированных модулей.

После экспертизы и одобрения специализированные модули включаются в справочник дисциплин АСУ «Деканат» университета. Это позволяет факультетам включать их в учебные планы специальностей.

Такой подход предполагает конкурентную ситуацию, побуждает кафедры не только формировать качественные предложения, но и активно их продвигать, взаимодействовать с факультетами, проводить презентации своих модулей на заседаниях советов факультетов, встречах с преподавателями и студентами. При этом важны усилия по недопущению нездоровой конкуренции.

Следующий этап – реализация процедуры выбора студентами специализированных модулей. В соответствии с разработанной процедурой количество учебных групп для изучения специализированных модулей определяется на основании контингента студентов исходя из того, что количество студентов в учебной группе должно быть от 20 до 30. На основании расчета количества групп в установленные сроки формируется нагрузка кафедр по специализированным модулям, которые будут изучаться в следующем учебном году. Если контингент студентов позволяет обеспечить формирование учебных групп для изучения каждого специализированного модуля, включенного в учебный план специальности, то и нагрузка формируется по каждому из специализированных модулей. Если же количество студентов на курсе не позволяет сформировать более одной учебной группы, то нагрузка формируется только по одному модулю. При этом факультет информирует кафедры о том, что в последующем возможно перераспределение учебной нагрузки по данному специализированному модулю в зависимости от выбора студентов.

Не позже чем за три месяца до начала семестра (без учета каникулярного времени), в котором планируется проведение занятий для изучения специализированных модулей, студенты информируются об их содержании и возможности выбора. Необходимые материалы о содержании модулей для ознакомления студентов размещаются на доступном им в сети Интернет Образовательном портале университета. Не позже чем за две недели до начала семестра студенты подают заявления на имя декана с указанием специализированного модуля, который они хотели бы изучать в следующем семестре.

В деканате факультета проводится анализ поданных заявлений. Если количество студентов, изъявивших же-

лание изучать некоторый модуль, превышает максимальное количество студентов в группе, отбор осуществляется на конкурсной основе. Студенты с более высоким средним баллом по результатам прошедшей экзаменационной сессии направляются в группы для изучения модуля в соответствии с их предпочтениями, а студенты с невысоким средним баллом могут быть включены в группы для изучения менее востребованного модуля. Если количество студентов позволяет сформировать только одну группу для изучения специализированного модуля, то выбор модуля осуществляется по предпочтению большинства студентов. Таким образом определяются состав учебных групп и специализированные модули для преподавания в следующем семестре. Возможно расхождение запланированного и фактического количества студентов в группах. Например, было запланировано три группы по 25 человек, но по заявлениям студентов необходимо сформировать группы в количестве 30, 20 и 25 человек. После этого осуществляется корректировка учебной нагрузки кафедр и преподавателей.

Важно отметить, что после внедрения Концепции критика тех ее положений, которые определяют содержание интегрированных модулей, поутихла. Возможно, энтузиазм критиков истощился, возможно, на деле все оказалось не так плохо, как казалось в планах. Однако критический взгляд специалистов на эту проблему актуален.

Поучительным представляется опыт Министерства образования по разработке и реализации Концепции. Широкое обсуждение, мониторинг деятельности учреждений высшего образования, совещание по его итогам и другие организационные мероприятия, рекомендации по реализации Концепции в 2012/2013 и 2013/2014 учебных годах сделали процессы разработки, внедрения и реализации управляемыми, значительно уменьшили эмоциональное напряжение, облегчили деятельность специалистов. Очень важно, чтобы внимание к этим проблемам не ослабевало, а творческое сотрудничество всех заинтересованных сторон продолжилось.

Обратим внимание на два момента. *Во-первых*, преподавание социально-гуманитарных дисциплин ведется на всех специальностях и может оказать многогранное воздействие на каждую из них. Признавая роль информационных технологий, целесообразно поставить вопрос о современном учебно-методическом и информационном обеспечении. Можно тиражировать традиционные носители – печатные издания. Даже в масштабе системы высшего образования Беларуси это потребует многотысячных тиражей и значительных материальных затрат, которые не представляются оправданными. Признание учебников, пособий и других источников в электронном виде как полноценного ресурса наряду с традиционными библиотечными фондами

при обеспечении учебного процесса позволит существенно снизить материальные затраты без потери качества учебного процесса. Особую роль в повышении качества образования мог бы сыграть единый информационный ресурс, например, Образовательный интернет-портал по циклу социально-гуманитарных дисциплин. Размещение на нем необходимых материалов обеспечит не только доступ всех студентов к современным актуальным качественным источникам информации, но и внедрение современных информационных технологий в учебный процесс. По учебным дисциплинам, преподавание которых ежегодно повторяется во всех вузах, целесообразно создание нескольких циклов видеолекций, чтобы преподаватель мог воспользоваться тем или иным видеокурсом в зависимости от специфики учебной дисциплины, студентов, своей личной педагогической позиции. Необходим общий методический центр, в котором услышат каждое компетентное мнение и смогут использовать его для совершенствования деятельности. Возможно, сегодня им должно стать УМО по проблемам преподавания социально-гуманитарных дисциплин. Остается только надеяться, что это УМО станет основой коллективного творчества и плодотворного сотрудничества, а не средством давления.

Во-вторых, обратим внимание на интегрированный экзамен. На первом этапе для подавляющего большинства, и авторов статьи в том числе, он оказался объектом критики. И сегодня технология проведения интегрированного экзамена еще требует совершенствования, но он не только оказался жизнеспособным, но может быть примером и для контроля знаний по другим дисциплинам. Эпоха свободного творчества УМО породила учебные планы, переполненные мелкими дисциплинами, выделение которых часто отражало интересы отдельных кафедр, а иногда и личностей. В результате все сессии оказались заполнены в соответствии с предельными нормами количества экзаменов и зачетов. Не изжита эта проблема и сегодня. Созданный прецедент экзамена по интегрированному модулю создает основу для объединения и других мелких дисциплин в модуль с назначением одной формы контроля. Это должно уменьшить количество экзаменов, а возможно, и зачетов, создать условия для более качественной организации учебного процесса.

Внедрение и реализация Концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин привнесла в содержание и организацию учебного процесса значительные изменения, реализация которых обогатила опыт высшей школы по различным аспектам деятельности. Его анализ и обобщение должны и могут оказать содействие развитию высшего образования в нашей стране в условиях пристального внимания академической общественности. Столь масштабные изменения не допускают однозначной оценки в коротком периоде времени, но первые положительные результаты достигнуты и будут способствовать успеху реализации и совершенствования стандартов нового поколения.

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ МОДУЛЬ «ИСТОРИЯ»: ЧЕМУ УЧИТЬ И КАК ИЗУЧАТЬ?

С. В. Панов,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
историко-культурного наследия Беларуси
Республиканского института высшей школы

Обобщение имеющегося опыта конструирования содержания дисциплины «История Беларуси» для учреждений высшего образования, которая в 2013/2014 учебном году представлена в экспериментальной программе в контексте европейской цивилизации и в качестве обязательной в рамках интегрированного модуля «История», актуализирует вечные вопросы дидактики «чему и как учить». Экспериментальный статус программы предполагает работу по дальнейшей систематизации научно-методических основ, целесообразных для осуществления отбора программного содержания. При этом одним из определяющих факторов является учет преемственности между изучением истории Беларуси выпускниками средней школы и студентами первых курсов, обучающимися на неисторических специальностях.

Постановка проблемы

В рамках реализации Концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования интегрированный модуль «История» включает обязательную дисциплину «История Беларуси в контексте европейской цивилизации» и один-два специализированных модуля по выбору студента, которые изучаются на первом курсе. При таком подходе к конструированию содержания социально-гуманитарного образования, как отмечает профессор М. И. Вишневский, одной из основополагающих научно-методических основ является междисциплинарность [1]. В процессе ее практической реализации целесообразно, по нашему мнению, при проектировании содержания истории Беларуси использовать не только собственно исторический материал, но и материал из философии (при рассмотрении основополагающих учений (идей) и характеристике культурно-исторических типов человека в истории), социологии (для освещения вопросов формирования идентичности, коллективной исторической памяти белорусского народа, системы его базовых национальных ценностей), политологии (при определении форм белорусской государственности и эволюции национальной идеи), культурологии (для характеристики исторических типов культуры и уникальности историко-культурного наследия Беларуси). Такой междисциплинарный подход позволит не только избежать очевидного дублирования содержания школьного материала по истории Беларуси при ее изучении в учреждениях высшего образования, но и построить возможные взаимосвязи истории Беларуси как обязательной дисциплины со специализированными модулями.

Позитивно можно оценить работу составителей экспериментальной учебной программы по интегрированному модулю «История» во главе с профессором В. С. Кошелевым, которые при структурировании содержания использовали проблемно-хронологический подход и опирались на опыт проектирования типовой учебной программы по истории Беларуси, принятой в 2008 г. Заслуживает также внимания мысль о том, что история Беларуси как обязательная учебная дисциплина может выступать стержнем социально-гуманитарного образования для студентов неисторических специальностей [2, с. 21–23].

Вместе с тем в практике обучения истории Беларуси обозначилось противоречие между достаточно объемным содержанием собственно исторического материала и ограниченным объемом учебных часов для его изучения, в том числе в связи с отведением 50 % учебного времени на самостоятельную работу студентов. Разрешение обозначенного противоречия в теоретическом аспекте связано с выработкой научно-методических подходов к отбору содержа-

ния исторической науки в учебную дисциплину (чему учить), а в практико-ориентированном плане – с определением педагогических техник обучения (как изучать). Как своевременный ответ на возникшее противоречие применительно к социально-гуманитарному образованию оформилось предложение не стремиться к энциклопедической полноте научного содержания преподаваемых дисциплин. При этом, чтобы не потерять фундаментальность как принцип подготовки на уровне высшего образования, предложено четко выделять концепции, основополагающие учения и идеи, которые связаны с общим пониманием сути изучаемых дисциплин, а детализирующую фактологическую конкретику изучать в процессе самостоятельной работы студентов [1].

Таким образом, актуализирована проблема разработки четких обоснований для того, чтобы включать изучение определенных тем в содержание учебной программы. Проанализируем возможные пути решения этой проблемы с точки зрения преемственности в целеполагании при изучении истории Беларуси в средней и высшей школах (на неисторических специальностях).

Реализация преемственности в обучении истории Беларуси

История Беларуси как учебная дисциплина традиционно рассматривается в качестве дидактического инструмента, обеспечивающего личностное и общественное самоопределение выпускника неисторических специальностей в системе традиционных и формирующихся ценностей, как средство воспитания гражданственности и патриотизма, формирования убеждений студенческой молодежи в соответствии с мировоззренческой основой идеологии белорусского государства.

В современных условиях развития белорусского социума миссию истории Беларуси в учреждениях высшего образования, с нашей точки зрения, важно понимать как формирование способа рационального воспроизведения и оценивания личностью поступательного развития белорусского общества, что находит свое выражение в историческом сознании.

Историческое сознание представляет собой форму общественного сознания, состоящую из совокупности взаимосвязанных элементов, среди которых находятся знание истории, осмысление исторического опыта и вытекающих из него уроков, социальное прогнозирование, осознание исторической ответственности за свою деятельность [3].

Следует, однако, отметить, что формирование исторического сознания в вышепредставленном понимании как цели обучения характерно прежде всего для подготовки студентов-историков. Разрабаты-

вая содержание учебных программ, ученые-историки, опираясь на собственный педагогический опыт, непреднамеренно экстраполируют на область целеполагания установки, которые предназначены для подготовки именно специалистов по их профилю. Поэтому будем учитывать, что понятием «*историческое сознание*» охватывается все многообразие не только созданных наукой, но и стихийно сложившихся форм, в которых общество осознает (воспринимает и оценивает) свое прошлое, рефлексирова относительно собственных представлений о нем [4, с. 39]. Придерживаясь данного определения, под историческим сознанием, формируемым у студентов неисторических специальностей, будем понимать ценностное отношение личности к историческому опыту общества, формируемое в результате приобщения студента к учебной исторической информации и осознания ее как ретроспективы, необходимой для анализа современности и перспектив своего будущего развития.

Рассматривая вопрос о преемственности в обучении истории Беларуси, обратимся к целеполаганию, представленному в школьной концепции учебного предмета «*Всемирная история. История Беларуси*». Здесь у выпускников средней школы предполагается формирование национальной идентичности, т. е. конкретной эмоционально-психологической, политико-идеологической и культурной позиции личности, которая проявляется в восприятии и идентификации себя в окружающем мире с точки зрения представителя белорусской нации, имеющей глубокие исторические корни, а также национального самосознания, т. е. осознания своей принадлежности к современной белорусской нации как нации политической, определяющим признаком которой является наличие суверенного белорусского государства [5].

Так почему бы данное целеполагание не экстраполировать сегодня на область изучения истории Беларуси студентами первых курсов неисторических специальностей? Нам представляется, что достижение заданного целеполагания не может быть реализовано только в рамках обучения в средней школе, тем более при отсутствии некогда существовавших профилей в обучении. Они предполагали переход для всех учащихся от событийно-хронологического (в базовой школе) к проблемно-теоретическому (в средней школе) уровню обучения истории и возможность ее углубленного изучения в выпускных классах историко-обществоведческого профиля. Если бы данная структура была реализована в обучении истории, вероятно, можно было бы предполагать, что уровень социально-гуманитарной подготовки наших первокурсников был бы выше ныне существующего и не вызывал бы нареканий у преподавателей высшей школы.

Предлагаемая нами в рамках реализации преемственности в обучении истории Беларуси экстраполяция между средней и высшей школой ориентирована на формирование национального самосознания,

которое является основой этнической самоидентификации личности, ее принадлежности к современной белорусской нации, любви к Родине. Поэтому стоит прислушаться к мнению академика Е. М. Бабосова о том, что современное белорусское общество остро нуждается в адекватной национальной идентичности своих членов, а идентичность современного человека определяется его сознательной ориентацией на определенный образ жизни, конкретную систему ценностей и культурно оформленные образцы (модели) поведения [6].

На наш взгляд, при конструировании содержания программы целесообразно говорить о конкретно-исторических системах ценностей белорусского народа и культурно оформленных образцах (моделях) поведения, которые в педагогике рассматриваются как эмоционально-ценностный (личностно-смысловой) компонент содержания образования в соответствии с его культурологической парадигмой.

Рассматривая ценности как разделяемые обществом или социальными группами убеждения по поводу целей, которые необходимо достичь, и путей и средств, которые ведут к их реализации, необходимо охарактеризовать структуру базовых ценностей молодежи студенческого возраста (18–22 года). Сюда в порядке ранжирования входят семья, друзья и знакомые, досуг, политика, работа, религия, которые в своей совокупности образуют парадигмальную модель ценностного сознания индивида. Как практическая рекомендация коллектива белорусских социологов во главе с Д. Г. Ротманом звучит пожелание наполнить символическим содержанием национальное сознание, которое у белорусской молодежи остается невыраженным, а сохранение подобной ситуации может в перспективе иметь как его полное размытие, так и наполнение неожиданным для нас содержанием [7, с. 3; 13].

Кроме того, в целях формирования национальной идентичности важно более четко в содержании программы раскрыть тематику формирования белорусской нации и становления белорусской государственности, обозначив органическое единство этнонационального и государственно-политического компонентов развития белорусского народа. При этом целесообразно использовать результаты научного труда коллектива белорусских историков во главе с доцентом В. В. Яновской, а также теоретические разработки профессора И. А. Марзалюка, освещающие истоки формирования белорусской нации и эволюцию ее исторической идентичности [8; 9]. Также важно учесть концептуальное положение современной белорусской исторической науки о существовании исторических и национальных форм белорусской государственности, сформулированное творческим уче-

ным коллективом историков во главе с профессором А. А. Коваленей, что важно для формирования у студентов ценности государственного суверенитета [10, с. 7–12].

Особое внимание при конструировании программного содержания, на наш взгляд, необходимо уделять факторам, которые повлияли на этнонациональные процессы, в частности, связанным с условиями и особенностями формирования белорусской нации и ее идентичности в период нахождения Беларуси в составе Российской империи и СССР. Целесообразно представление и такого концепта, как белорусская национальная (общенациональная) идея и рассмотрение особенностей ее возникновения и эволюции как мировоззренческой основы идеологии белорусского государства.

В школьной концепции учебного предмета *«Всемирная история. История Беларуси»* предусматривается формирование исторической памяти, которая является важным элементом стратегии формирования национальной идентичности. Учитывая, что историческая память по своей природе образна, приведем результаты опроса (интервьюирования и анкетирования около трех тысяч жителей 18 лет и старше пяти областей Беларуси, за исключением Минской), проведенного в 2009 г. социологическим центром ООО *«Зеркало-Инфо»*. На вопрос *«Что, на Ваш взгляд, можно считать символом, собирательным образом вашей области?»* в среднем 76,4 % респондентов затруднились указать, с чем (кем) ассоциируется у них образ региона проживания. Конкретное указание образов исторических событий и их участников не превышало в среднем 4 % от числа респондентов [11]. Можно ли охарактеризовать подобную ситуацию как размытость и неопределенность исторической памяти белорусов? В любом случае, актуализируется задача наполнить символическим (образным) содержанием национальное (историческое) сознание. Тем более, что в историческом сознании явления прошлого всегда формируются под влиянием представлений и идей, актуальных для изучающего их общества, а образы многих исторических событий являются ментальными конструкциями, созданными в угоду тем или иным интересам [12].

Авторская позиция заключается в целесообразности использовании при конструировании программного содержания дисциплины *«История Беларуси в контексте европейской цивилизации»* концепта *«историческая память»*, разработанного в свое время европейскими историками. При этом под исторической памятью как социально-педагогической категорией будем понимать теоретический, фактологический, оценочный компоненты учебных исторических знаний о событиях прошлого, их времени и месте, участниках, а также способность личности дорожить историческими традициями своего народа.

Формализация социального опыта как содержания исторического образования

Рассмотренный выше комплекс понятий, включающий в себя историческое образование и науку, историческое сознание, национальную идентичность, систему ценностей и образцов поведения, историческую память, общенациональную идею, можно обобщенно охарактеризовать как историческую культуру. Данное понятие связано с феноменом комплексного представления о нашем прошлом, транслируемого в процессе исторического образования как педагогически отобранный и адаптированный к познавательным возможностям студентов неисторических специальностей социальный опыт белорусского народа. В этом опыте, представляемом в культурологической парадигме образования как содержание дисциплины, сочетаются традиция и новация.

Традиция как представление об историческом прошлом влияет на мотивацию социальных действий, переживания современного человека и определяет его взгляды. В рамках сложившейся в нашей образовательной практике традиции «*вписывания*» истории Беларуси в рамки более широкого культурно-территориального контекста данный контекст в экспериментальной учебной программе на 2013/2014 учебный год определен как европейский. Такой подход достаточно рационален и при своей реализации потребует оформления в содержании учебной программы уроков исторического прошлого, которые связаны с пониманием реально сложившейся культурно-исторической традиции (поликультурного наследия) белорусского народа в условиях взаимного культурного влияния как западных, так и восточных факторов европейского цивилизационного развития.

Новации связаны с модернизацией (технологиями) в области обучения, ориентированными на применение педагогических техник освоения и присвоения прошлого средствами «*образного образования*», соответствующего образной природе исторической памяти. Отличительными характеристиками таких техник являются сюжетная аккумулятивность, героизация прошлого в номинациях «*наши славутыя землякі*» и «*национальные герои*»; представление приобщающих к культурным традициям белорусского народа образцов поведения исторических личностей с акцентированием на положительные в эмоциональном плане примеры и мотивацию поведения человека, основанную на его ценностных ориентациях (ценностная фабула представления содержания учебного материала с экстраполяцией на систему ценностей современной белорусской студенческой молодежи); возможное отражение сущности изучаемых явлений с привлечением художественных образов, выступающих одновременно источниками исто-

рических знаний; использование исторической символики.

Из сказанного выше следует вопрос о том, насколько современной студенческой молодежью будет востребован исторический опыт своего народа как память о пережитых предками трудностях и их достойных свершениях. Весьма своевременным нам представляется положение современной психолого-педагогической теории об актуальности становления индивида как культурно-исторического субъекта, который будет воспринимать историю как свое прошлое и чувствовать ответственность за будущее общества как за свое будущее, зависящее от его действий в настоящем [13, с. 27].

На наш взгляд, именно методические приемы и средства формирования и творческой реконструкции образов исторического прошлого и его участников, связанные с реализацией в практике обучения алгоритма «*образ – слово – действие*», способствуют эмоционально-ценностному и личностно-смысловому восприятию студентами неисторических специальностей своей непосредственной причастности к процессу общественно-исторического развития.

Выводы в аспекте конструктивного диалога

В структуре и содержании примерного тематического плана дисциплины «*История Беларуси в контексте европейской цивилизации*», отвечая на вопрос «*чему учить*», целесообразно представить следующую тематику:

- во введении в дисциплину отразить сущность модернизационного подхода к пониманию естественно-исторического процесса; вопросы мифологизации, версии и оценки исторического прошлого белорусского народа, концептуальные положения современной белорусской исторической науки;
- в разделах представить основные этапы формирования белорусского этноса (нации) во взаимосвязи со становлением и развитием исторических и национальных форм белорусской государственности;
- в одной из внутрипредметных тем предусмотреть характеристику процесса эволюции идентичности белорусского народа (нации) и его национальной (общенациональной) идеи, а также отличительных черт культурно-исторических типов людей различных эпох;
- в одной из внутрипредметных тем предусмотреть формулировки, связанные с освещением основных верований и конфессий в истории Беларуси;
- в одной из внутрипредметных тем в эволюционном аспекте охарактеризовать основные социально-экономические реформы, связанные со становлением аграрно-ремесленной и индустриальной цивилизаций на территории Беларуси, в том числе с опытом реше-

ния аграрного вопроса, реализацией советской модели модернизации, предпосылками формирования гражданского общества;

- в одной из внутрипредметных тем осветить основные достижения в историко-культурном наследии Беларуси с учетом влияния европейских факторов цивилизационного развития, вклад уроженцев Беларуси в развитие мировой науки, культуры, искусства как на макроуровне (концептуальные идеи), так и на микроуровне (памятники материальной и духовной культуры);

- в одной из внутрипредметных тем отразить геополитическое положение Беларуси, место и роль белорусского народа в геополитических процессах в Восточной Европе в XIX – начале XXI в.;

- в заключительной части программы возможно представить формулировки о датах и местах коллективной исторической памяти белорусского народа, пантеоне знаменитых личностей, которыми гордится Беларусь, основных исторических уроках, вытекающие из анализа прошлого, базовых национальных ценностях современной белорусской нации.

При ответе на вопрос «как учить» наша позиция ориентирована на формирование у студентов неисторических специальностей способа ориентации в историческом опыте, в состав которого входят когнитивный, операционально-деятельностный и ценностно-смысловой компоненты. При проектировании когнитивного компонента необходимо решение проблемы перевода научного исторического знания в учебное. Операционально-деятельностный компонент обусловлен требованиями к социально-личностным компетенциям, которые обеспечивают культурно-ценностную ориентацию личности в системе базовых ценностей белорусского общества, экстраполируемых в процессе обучения в содержательный состав социального опыта. Требования к академическим компетенциям целесообразно сформулировать в программе к каждой из внутрипредметных тем. Ценностно-смысловой компонент важно рассматривать как воспитательный, ориентированный на формирование у студентов неисторических специальностей таких интегративных качеств личности, как гражданский патриотизм, историческая память, национальная идентичность.

Анотация

В статье определяются научно-методические основы структурирования содержания дисциплины «История Беларуси в контексте европейской цивилизации» в процессе социально-гуманитарной подготовки студентов неисторических специальностей.

Summary

The author defines the scientific and methodical foundations for structuring the content of the academic discipline «History of Belarus in the context of European civilization» in the process of socio-humanitarian training students unhistorical specialties.

Список литературы

1. Вишневский, М. И. Вопросы оптимизации содержания социально-гуманитарного образования в вузах / М. И. Вишневский // Вышэйшая школа. – 2011. – № 6. – С.19–22.
2. Трещенок, Я. И. К вопросу об общей концепции исторического образования в Республике Беларусь / Я. И. Трещенок. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2002. – 24 с.
3. Яценко, Н. Е. Общественно-деятельностный словарь / Н. Е. Яценко. – СПб.: Изд-во «Лань», 2006. – С. 216.
4. Соколова, М. В. Что такое историческая память? / М. В. Соколова // Преподавание истории и обществознания в школе. – 2008. – № 7. – С. 37–44.
5. Концепция учебного предмета «Всемирная история. История Беларуси» // Беларускі гістарычны часопіс. – 2009. – № 6. – С. 14–17.
6. Бабосов, Е. М. Идентичность как фактор консолидации / Е. М. Бабосов // Беларуская думка. – 2013. – № 3. – С. 74–79.
7. Ротман, Д. Г. Тенденции изменения ценностного сознания студенческой молодежи Республики Беларусь / Д. Г. Ротман, А. В. Посталовский, И. Д. Расолько // Адукацыя і выхаванне. – 2013. – № 11. – С. 3–13.
8. На шляху станаўлення беларускай нацыі: гістарыяграфічныя здабыткі і праблемы / В. В. Яноўская [і інш.]; навук. рэд. В. В. Яноўская; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т гісторыі. – Мінск: Беларус. навука, 2011. – 311 с.
9. Марзалюк, І. А. Фальшывая гісторыя – маці фальшывай палітыкі / І. А. Марзалюк // Беларуская думка. – 2010. – № 7. – С. 72–79; Марзалюк, І. А. Вытокі беларускага заходнерусізму і літвінізму / І. А. Марзалюк // Беларуская думка. – 2012. – № 8. – С. 53–59.
10. Гісторыя беларускай дзяржаўнасці ў канцы XVIII – пачатку XXI ст.: у 2 кн. / А. А. Каваленя [і інш.]; рэдкал.: А. А. Каваленя [і інш.]; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т гісторыі. – Мінск: Беларус. навука, 2011. – Кн. 1. – 584 с.
11. Михейчиков, Л. С чего начинается Родина. Какой он – символ родной земли? / Л. Михейчиков // Аргументы и факты. – 2009. – 17 июня. – С. 15.
12. Стрелова, О. Ю. Образы – мифы – фальсификации / О. Ю. Стрелова // Преподавание истории и обществознания в школе. – 2010. – № 8. – С. 22–25.
13. Фельдштейн, Д. И. Взаимосвязь теории и практики в формировании психолого-педагогических оснований организации современного образования / Д. И. Фельдштейн // Адукацыя і выхаванне. – 2011. – № 7. – С. 19–29.

ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ВЕДУЩИХ НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ШКОЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А. И. Андарало,
первый проректор, кандидат педагогических наук,
доцент,
А. В. Торхова,
начальник Центра развития педагогического
образования, доктор педагогических наук, доцент,
Г. Н. Каропа,
заместитель начальника Центра развития
педагогического образования, начальник отдела
теории и методики педагогического образования,
кандидат педагогических наук, доцент,
К. Ю. Таранович,
аспирант;
Белорусский государственный педагогический
университет имени М. Танка

В современных условиях, когда прогресс в науке вообще и педагогической в частности связывается скорее с деятельностью крупных научных коллективов, чем с работой отдельных исследователей, особую актуальность приобретает проблема развития научных школ. Научные школы обеспечивают преемственность традиций и инноваций в развитии определенных научных направлений, являются духовно-эвристическим пространством становления нового поколения ученых. Поэтому анализ сущности, функций и целей таких школ, выявление механизмов их становления и развития – важные научно-исследовательские задачи, решение которых имеет высокую социально-культурную и психолого-педагогическую значимость [1–3].

Научные школы: признаки, функции и задачи

Научная школа – это научный коллектив, завоевавший известность высоким уровнем исследований в конкретном научном направлении, обладающий положительной научной репутацией, а также гармоничным соотношением традиций и инноваций, преемственностью поколений в ходе подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации [4].

В современной философии и методологии науки термин «научная школа» используется для обозначения таких социально-культурных феноменов, как:

- формальное объединение, научно-образовательная организация различного статуса (университет, факультет, кафедра, лаборатория и т. п.);
- исследовательский (творческий) коллектив, не обязательно имеющий формальную принадлежность к какому-либо структурному подразделению университета или научно-исследовательского института;
- направление в науке, объединяющее интересы группы исследователей [4–6].

Как видим, термин «научная школа» многозначен и характеризуется некоторой степенью неопределенности. Однако под этим термином чаще всего подразумевается именно «научное направление» и только в редких случаях научные школы представляются как формальные коллективы с историей их становления, развития и современного состояния [4; 6–8].

Научные школы – это сообщества, претендующие на статус ведущих научных коллективов в рамках определенного научного направления. В современной науке реально существует такая системная связь, как «научное направление – научная школа».

В этой связи возникает ряд вопросов. Что первично: научная школа или научное направление? Может ли научная школа породить новое направление, формирующее в свою очередь «новую» школу, генетически связанную со «старой»? При каких условиях научная школа порождает новое научное направление и наоборот? Каковы взаимоотношения между «старой» школой и новым направлением в науке?

Иногда инновации порождают революционные изменения («перевороты») в науке. Однако со временем практически все успешно развивающиеся инновации превращаются в устоявшиеся традиции.

Например, эволюционная теория англичанина Ч. Дарвина во второй половине XX в. бросила решительный вызов теории катастроф француза Ж. Кювье. Для своего времени эволюционная теория – инновация, теория катастроф – традиция. Но, завоевав множество сторонников из числа биологов, географов, психологов и социологов, данная инновация стала одной из самых сильных традиций во всей современной науке, превратившись в жесткое звено естествознания. Традиция придает порядок, поддерживая структуру, а инновация, привнося в процесс развития некоторую долю хаоса и неопределенности, нарушает сложившуюся структуру, что иногда приводит к установлению каче-

ственно новой структурной организации. Творчество невозможно ни в полном хаосе, ни в полном порядке; вероятно, оно требует их сочетания [11].

Научным школам свойственны такие существенные признаки, как инициативность, самостоятельность, наличие избранного пути развития, целеустремленность, стойкость убеждений, постоянное стремление к совершенствованию достигнутых результатов [5–7].

Для научной школы крайне важны научное самоопределение, самоидентификация, саморазвитие и самоорганизация каждого члена коллектива, ориентирование исследовательской деятельности каждого на общие цели всего сообщества.

Представителей одной научной школы характеризует:

- консенсус, т. е. профессиональное единодушие, согласованность установок, общность оценок;
- социитирование – взаимные ссылки друг на друга (на «своих» при этом ссылаются гораздо чаще, чем на «чужих»);
- кумулятивное развитие, т. е. накопление знаний всеми сторонниками одной школы по принципу «общего котла»;
- преемственность развития, т. е. наличие учителей и учеников, лидеров и ведомых, соединение в одно целое преподавания и исследования [4–6; 8].

Существенными признаками научных школ, по мнению философов и методологов, являются:

- 1) присутствие лидера, задающего основное направление развития научной школы;
- 2) наличие исследовательской программы, объединяющей коллектив на основе единой цели;
- 3) общность подходов (или единая парадигма) научной деятельности;
- 4) непосредственное общение между всеми членами коллектива школы;
- 5) наличие внутренних стандартов научной деятельности и этических правил неформального общения [4–6].

Основные задачи научной школы:

- разработка и защита новых научных идей (инноваций);
- комплексное, коллективное выполнение крупной задачи, недоступной для решения одним ученым-исследователем;
- подготовка молодых ученых и научно-педагогических кадров высшей квалификации [4; 8].

Таким образом, всякая научная школа одновременно реализует функции инициатора новых идей, их распространения и защиты, а также подготовки молодых ученых. Каждой научной школе присущи определенный круг исследовательских проблем и специфическое сочетание устойчивых традиций и гибких инноваций.

Типология и классификация научных школ

Развитие учения о научных школах приводит к необходимости их типологии и классификации. Очевидно, что понятия «типология» и «классификация» не являются равнозначными.

Типология – это метод научного познания, в основе которого лежит расчленение систем объектов и их группировка с помощью обобщенной, идеализированной модели (типа). Проблемы типологии возникают во всех науках, которые имеют дело с крайне разнородными по составу множествами объектов и решают задачу упорядоченного описания и объяснения этих множеств. Типология опирается на выявление сходства и различия изучаемых объектов, на поиск объективных способов их идентификации. Типология стремится отобразить строение исследуемой системы, выявить ее закономерности, позволяющие предсказывать существование неизвестных пока объектов.

Классификация – это система иерархически соподчиненных понятий (классов объектов) какой-либо области знания или деятельности человека, используемая как средство для установления связей между этими понятиями или классами объектов, а также для ориентировки в многообразии понятий или соответствующих объектов [12].

Согласно М. Г. Ярошевскому, основными типами научных школ являются: научно-образовательная школа, школа-исследовательский коллектив, школа как направление, приобретающее при определенных социально-исторических условиях национальный, а иногда и интернациональный (международный) характер [4, с. 28].

Классификации научных школ приводятся в работах М. Г. Ярошевского [4], А. И. Кравченко [8], О. Грезневой [6] и др.

Согласно А. И. Кравченко [8], научные школы можно классифицировать по различным критериям и основаниям, например:

- по имени родоначальника (основоположника) или лидера (например, школа Дюркгейма во Франции);
- по национальному признаку (например, русская государственная школа (К. Д. Кавелин, С. М. Соловьев, Б. Н. Чечерин, П. Н. Милуков и др.));
- по наименованию учреждения (Чикагская школа социологии (Э. Берджес, Р. Парк, Л. Вирт и др.), Гарвардская школа (Т. Парсонс, Р. Мертон), Бирмингемская школа культурных исследований (Р. Хоггарт, Р. Уильямс, Е. Томпсон и др.));
- по названию города (франкфуртская школа (Т. А. Адорно, Э. Фром, Г. Маркузе и др.)), баденская школа в неокантианстве (Г. Риккерт, В. Виндельбранд);
- по тематическому признаку (культурно-историческая школа в социологии (Ф. Боас, Ф. Гребнер и др.)) [8].

О. Грезнева предлагает следующую классификацию научных школ:

- по виду связей между членами научной школы (научное течение, «невидимый колледж», «научная группировка»);
- по статусу научной идеи (экспериментальные, теоретические);
- по широте исследуемой предметной области (узкопрофильные, широкопрофильные);
- по функциональному назначению продуцируемых знаний (фундаментальные, прикладные);
- по форме организации деятельности учеников (с индивидуальными формами организации научно-

исследовательской работы, с коллективными формами организации научно-исследовательской работы);

- по характеру связей между поколениями ученых (одноуровневые, многоуровневые);
- по степени институционализации (неформальные, институальные);
- по уровню локации (национальные, локальные, личностные) [6].

Научная классификация фиксирует закономерные связи между классами объектов с целью определения места объекта в системе, которое указывает на его свойства. Строго проведенная классификация одновременно обобщает результаты предшествующего развития данной отрасли познания и вместе с тем фиксирует начало нового этапа в ее развитии. Классификация содействует движению науки со ступени эмпирического накопления знаний на уровень теоретического синтеза. Всякая хорошая классификация, базирующаяся на научных основах, не только представляет собой некоторую картину состояния науки или ее фрагмента, но и позволяет делать обоснованные прогнозы относительно неизвестных еще фактов или закономерностей [12].

Научно-педагогическая школа как многомерная система: соотношение традиций и инноваций

Научно-педагогическая школа – это динамично развивающаяся многомерная социальная система, структура которой формируется взаимодействием жестких и гибких звеньев. Рассмотрение научных школ требует анализа процесса их эволюции, предполагает тщательное изучение соотношения традиций и инноваций в процессе их становления и развития.

В науке традиции (лат. *traditio* – передача) – это основной механизм накопления, сохранения и трансляции опыта познания, а инновации (франц. *innovation* – нововведение, изменение) – это принципиальное обновление или углубление научного мышления в связи с усложнением исследовательских задач.

В философии инновация подразумевает выход процесса научного познания за рамки сложившихся типов мышления и господствующих стереотипов, постановку и осмысление новых проблем и путей их решения, обновление средств и методов исследования [4; 5; 12].

Инновация – это далеко не всегда переворот и потрясение в фундаментальной или прикладной науке. В современных условиях инновация чаще всего – это, выражаясь словами П. Фейерабенда, «... не открытие Америки, а ... пробуждение ото сна» [13, с. 501].

В научно-педагогической системе традиции выступают в качестве жестких структур, представляющих собой некоторую универсальную форму фиксации, закрепления и избирательного сохранения тех или иных элементов социокультурного опыта. Кроме того, традиция – это механизм передачи опыта, обеспечивающий устойчивую историко-генетическую преемственность и эволюционное развитие социокультурных процессов.

Гибкие звенья в системе научной школы представлены инновациями – принципиально новыми идеями, положениями и прочими новшествами, обеспечивающими качественный рост эффективности педагогических процессов.

Сочетание традиций и инноваций в жизни научной школы, т. е. соотношение жестких и гибких звеньев в данной системе, способно обеспечить ее эффективное функционирование и поступательное развитие. Таким образом, научная школа – это одновременно форма кооперации ученых, закрепления научных традиций и порождения инноваций.

Критерии оценки научных школ

Основными критериями оценки научных школ являются количество подготовленных кандидатских и докторских диссертаций, цитируемость трудов участников школы, общие научные идеи и ценности, которых придерживаются члены данной школы.

Критерий успешного развития всякой научной школы – преемственность поколений. При характеристике научной школы преемственность часто трактуется как продолжение тематики исследований учителя в трудах учеников. Особо учитывается количество защищенных докторских и кандидатских диссертаций.

Важным показателем научной школы является многогранность исследований членов научного коллектива. Использование при идентификации научных школ только количественных показателей в отрыве от других видов оценки позволяет очертить лишь объективный контур проблемы. В целом же необходим более широкий подход, учитывающий своеобразие и многогранность феномена научной школы (например, метод экспертных оценок и др.).

Создание научных школ – это потребность науки, для ученых – насущная необходимость. Научное сообщество нуждается в постоянном общении, обмене информацией, взаимной оценке трудов, а следовательно – в развитии научных школ, направлений, временных творческих коллективов.

Лидер научной школы: профессионализм и человеческие качества

Научная школа – это сообщество исследователей, объединенных вокруг крупного ученого, генератора новых идей, обладающего особыми исследовательскими и, что самое важное, человеческими качествами.

Главенствующей фигурой всякой научной школы является ее лидер. Наличие лидера – обязательное условие становления и успешного развития всякой научной школы.

В структуре и иерархии научной школы лидер занимает несколько позиций и выполняет множество функций. Во-первых, он является «проектировщиком-организатором» школы, что обеспечивает рефлексивные позиции членов коллектива по отношению к своей деятельности. Во-вторых, лидер одновременно проявляет себя и в других ипостасях – наставник, эксперт, коллега.

Вокруг крупного ученого чаще всего объединяется группа соратников и учеников, разделяющих его научные идеи и общие теоретические принци-

пы, а также его методологию и философию исследования.

В ходе выполнения научной программы между членами конкретного коллектива идет интенсивный обмен мнениями и результатами. Такой возможности в условиях конкуренции научных коллективов не существует. В рамках научной школы эти возможности не только имеются, но и рационально используются.

Одновременно с решением определенной научной задачи ученые, объединенные вокруг лидера общими функциональными обязанностями, обмениваются научной информацией, повышают квалификационную эрудицию и обогащают свой опыт, что положительно отражается на качестве проводимых исследований.

Важной задачей лидера научной школы является работа о научной смене, о подготовке кадров высшей категории, кандидатов и докторов наук. Ученый-руководитель и его коллеги стремятся сформировать из числа начинающих исследователей (студентов, аспирантов, докторов) своих научных и мировоззренческих единомышленников.

Научная школа, возглавляемая крупным ученым, – это интеллектуальная, эмоционально-ценностная, неформальная, открытая общность ученых разных статусов (магистранты, аспиранты, докторанты, кандидаты и доктора наук и т. д.), разрабатывающих под руководством своего лидера определенную исследовательскую программу.

Научно-педагогические школы Республики Беларусь

Крупными учеными, докторами и академиками, основоположниками и лидерами известных в республике и за ее пределами научных школ в сфере педагогики являются И. Ф. Харламов, Д. И. Чернышенко, А. И. Кочетов, Д. И. Водзинский, И. И. Казимирская, К. В. Гавриловец, А. И. Жук, И. А. Новик, И. И. Цыркун и др.

Научно-педагогическая школа академика И. Ф. Харламова берет свое начало с 1972 г., т. е. когда заведующий кафедрой педагогики и психологии Гомельского государственного педагогического института имени В. П. Чкалова И. Ф. Харламов издал в Минске свою фундаментальную монографию *«Теория нравственного воспитания: историческая и современная проблематика и основные педагогические идеи»* [15]. В этом же году монография была защищена автором в качестве докторской диссертации в АПН СССР (Москва). Научным консультантом по диссертации являлся действительный член АПН СССР, профессор Н. К. Гончаров (Москва).

Опубликование монографии и защита докторской диссертации определили весь ход дальнейших научных исследований И. Ф. Харламова и его научной школы, основным направлением исследований которой являлись изучение и разработка теоретико-методических основ нравственного воспитания. Свыше 10 лет в ГГУ имени Ф. Скорины на кафедре педагогики и психологии под руководством И. Ф. Харламова работал научно-методический семинар для молодых преподавателей, ставший площадкой для консолидации целенаправленно разви-

ваемой им научной школы. В рамках заявленного научного направления И. Ф. Харламовым подготовлено 17 кандидатов и докторов педагогических наук, которые работают в университетах республики (Ф. В. Кадол, А. В. Санникова, В. П. Горленко, В. С. Болбас и др.).

Научная школа профессора И. Д. Чернышенко (1924–1995) сыграла исключительную роль в развитии теории и практики трудового воспитания, политехнического образования и профориентации школьников в Беларуси, России и других странах бывшего Советского Союза. И. Д. Чернышенко утверждал, что формирование социальной направленности личности в большой степени зависит от сферы ее социальных отношений, проникнутых духом коллективизма, ответственности, отзывчивости, взаимной помощи и дружбы, солидарности, товарищеской требовательности. Чем разнообразнее трудовая и общественная деятельность школьников, чем шире и сложнее отношения, в которые они вступают с трудовыми коллективами и взрослыми, тем успешнее протекает процесс формирования гражданина-труженика. Эти идеи получили дальнейшее развитие в научных трудах его многочисленных учеников и последователей. В рамках своего научного направления И. Д. Чернышенко подготовил 12 кандидатов наук, пополнивших ряды университетов высококвалифицированными научно-педагогическими кадрами (В. М. Минаева, Е. И. Куликова, С. И. Малашенков, Е. Ф. Сивашинская, А. С. Метелица и др.) [17; 18].

Научная школа доктора педагогических наук, профессора И. А. Новик разрабатывает проблемы содержания математического образования и системного подхода к формированию математической культуры учителя математики в современном педагогическом вузе. Докторская диссертация И. А. Новик *«Формирование методической культуры учителя математики в пединституте»*, защищенная в 1990 г., стала заметным событием в жизни белорусской педагогической науки, положившим начало успешному развитию крупной научной школы. В школе И. А. Новик защищено 7 докторских и 17 кандидатских диссертаций по актуальным проблемам математического образования. Наиболее значимой публикацией данной научной школы является монография И. А. Новик *«Формирование методической культуры учителя математики в педвузе»* (Минск, 2003) [23].

Начало созданию научной школы А. И. Жука, доктора педагогических наук, профессора, академика Международной академии наук высшей школы и Белорусской академии образования, было положено в 1992 г., когда ее руководитель – А. И. Жук – возглавил Институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов образования, созданный на базе Республиканского института усовершенствования учителей. Предпосылками для создания научной школы стали, с одной стороны, принятые в ИПК цели создания учебного заведения с научно-исследовательскими, научно-методическими и учебными функциями, с другой – установка на созда-

ние соответствующего кадрового потенциала системы последиplomного педагогического образования путем организации инновационной подготовки кадров высшей педагогической квалификации [21].

Докторская диссертация А. И. Жука «*Теоретические основы деятельности института повышения квалификации как центра развития образовательной практики*» (1998) фактически определила основные направления научных исследований данной школы:

- повышение квалификации и переподготовка кадров образования;
- управление развитием образовательной практики;
- методология организации последиplomного образования;
- непрерывное педагогическое образование.

В школе А. И. Жука защищено несколько докторских диссертаций (В. Т. Кабуш «*Теория и практика формирования гуманистической воспитательной системы*»; В. П. Тарантей «*Профессиональное становление учителя в условиях непрерывного педагогического образования*») и более 20 кандидатских диссертаций (Н. И. Запрудский, Н. Н. Кошель, Т. А. Бабкина, Ю. Н. Шестаков, А. В. Маковчик, Л. Г. Тарусова, А. А. Глинский, И. В. Шеститко и др.).

Профессор А. И. Жук – автор более 200 монографий, учебных пособий, статей, руководитель научных групп по разработке национальных нормативных правовых актов, государственных программ и концепций в области образования [22].

В научно-педагогической школе профессора И. И. Цыркуна исследуются методологические аспекты педагогической инноватики, инновационно-педагогические механизмы развития педагогического образования, условия повышения эффективности и качества педагогического процесса в учреждениях общего среднего и высшего педагогического образования. В школе разработан культурно-праксиологический концепт, являющийся источником новых идей развития педагогического образования в контексте культуродигмы с усилением практико-ориентированности профессиональной подготовки педагога. Культурно-праксиологический подход конкретизирован в комплексе педагогических условий, среди которых: разработка нового программного обеспечения, которое актуализирует практическую подготовленность педагога; создание резонансной дидактической структуры, т. е. экспериментальной площадки на базе школ, учебной лаборатории педагогики и педагогических инноваций, студенческой научной лаборатории с эффективным использованием информационных образовательных ресурсов; дифференциация учебно-педагогической подготовки студентов. В рамках своего научного направления И. И. Цыркун подготовил 11 кандидатов педагогических наук, которые работают на кафедрах БГПУ и других вузов республики (М. В. Дубовик, Е. С. Астрейко, Е. М. Артеменок, В. Н. Пунчик, С. В. Вабищевич и др.). В настоящее время эти ученые сами являются научными руководителями магистрантов и аспи-

рантов, руководят исследовательскими лабораториями и воспитывают молодое поколение ученых [19].

Такая преемственность в подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации характерна для всех развитых научных школ. Научно-педагогическая школа профессора И. И. Казимирской исследует развитие профессионального мышления учителя, процесс становления его субъектной профессиональной позиции как системы отношений внутри интеллектуальной, коммуникативной, ценностно-ориентационной, нравственно-эстетической, творческо-преобразующей деятельности, направленных на другую личность. Становление субъектной позиции будущего учителя рассматривается этой школой с учетом, во-первых, личностного своеобразия студента, его жизненных интересов, потребностей в сфере профессиональной деятельности, во-вторых, формирования индивидуального стиля мышления, в-третьих, замены ритуального поведения и мышления на личностно объективированное концептуальное поведение, которое характеризуют естественность, целесообразность, открытость к общению.

В рамках школы подготовлен доктор педагогических наук А. В. Торхова, которая в опоре на идеи, составляющие основу концептуального фундамента школы И. И. Казимирской (например, ценность личностного своеобразия, субъектная позиция, стиль мышления), в настоящее время активно развивает свое научное направление, связанное с разработкой теоретико-методологических основ развития индивидуального стиля профессиональной деятельности будущего учителя. В разработанной А. В. Торховой концепции индивидуальный стиль профессиональной деятельности рассматривается в качестве резерва повышения продуктивности педагогического образования, формулируются приоритетные задачи, содержание, формы, методы, технологии, показатели и условия результативности педагогического процесса на всех этапах профессионализации будущих учителей в вузе. Данное направление развивается аспирантами и соискателями, которые исследуют и разрабатывают актуальные для педагогического образования научно-педагогические проблемы развития опыта творческой деятельности будущих учителей, когнитивной мобильности педагога в полистилевой образовательной среде и др. [3].

Таким образом, новая научная школа чаще всего зарождается в недрах «старой» школы посредством появления и развития инноваций. Подобное зарождение, на наш взгляд, и есть основной эволюционный механизм возникновения, становления и развития научных школ. При таком подходе инновация – это преемственность в развитии традиций.

Сочетание традиций и инноваций в жизни научной школы способно обеспечить ее эффективное функционирование и поступательное развитие, является необходимым условием качественной подготовки научных и научно-педагогических кадров. История и методология педагогической науки свидетельствуют о том,

что научная школа может успешно развиваться только в том случае, если обеспечиваются самостоятельность, самодеятельность, самоорганизованность и саморазвитие молодых ученых, определяющих в силу своего возраста, интересов и мировоззренческих установок будущее науки, и если осуществляется постоянный контакт молодых исследователей со старшим поколением ученых, представляющих устоявшиеся направления, опыт, традиции и формы научного поиска.

Список литературы

1. *Андарало, А. И.* Высшая педагогическая школа в государственной политике Беларуси (1944–1990) / А. И. Андарало. – Минск: БГПУ, 2011. – 252 с.
2. *Андарало, А. И.* Социокультурные детерминанты и новейшие тенденции в системе высшего педагогического образования / А. И. Андарало // *Весті БГПУ*. – 2013. – № 3. – С. 3–8.
3. *Торхова, А. В.* Теоретико-методологические основы развития индивидуального стиля профессиональной деятельности будущего учителя: монография / А. В. Торхова. – М.: МГОПУ им. М. А. Шолохова, 2005. – 265 с.
4. Школы в науке: сб. / под ред. С. Р. Микулинского, М. Г. Ярошевского, Г. Креба, Г. Штейнера. – М.: Наука, 1977. – 523 с.
5. *Криворученко, В. К.* Научные школы – важнейший элемент науки / В. К. Криворученко // Московский гуманитарный университет [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://mosgu.ru/nauchnaya/school/index.php?sphrase_id=302481. – Дата доступа: 04.10.2013.
6. *Грезнева, О.* Научные школы: принципы классификации / О. Грезнева // *Высшее образование в России*. – 2004. – № 5. – С. 42–43.
7. *Логинова, Н. А.* Феномен ученичества: приобщение к научной школе / Н. А. Логинова // *Психологический журнал*. – 2000. – Т. 21, № 5. – С. 106–111.
8. *Кравченко, А. И.* История зарубежной социологии / А. И. Кравченко. – М.: Культура: Акад. проспект, 2005. – 701 с.
9. *Кун, Т.* Структура научных революций / Т. Кун; пер. с англ. – М.: АСТ, 2001. – 605 с.
10. *Каропа, Г. Н.* История и методология географии: курс лекций / Г. Н. Каропа. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2006. – 278 с.
11. *Каропа, Г. Н.* Математическая теория хаоса и проблемы географического и экологического образования / Г. Н. Каропа // *Вестік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 3. Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія*. – 2013. – № 1. – С. 129–138.
12. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / В. С. Степин [и др.]. – М.: Мысль, 2010. – Т. 1 – 634 с.; Т. 4. – 735 с.
13. *Фейерабенд, П.* Избранные труды по методологии науки / П. Фейерабенд. – М.: Прогресс, 1986. – 542 с.
14. *Каропа, Г. Н.* Выдающиеся предшественники когнитивной географии / Г. Н. Каропа, П. В. Тетерев // *Непрерывное географическое образование: новые технологии в системы высшей и средней школы: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 25–26 апр. 2013 г.* / гл. ред. Г. Н. Каропа. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – С. 330–334.
15. *Харламов, И. Ф.* Теория нравственного воспитания: историческая и современная проблематика и основные педагогические идеи / И. Ф. Харламов. – Минск: БГУ, 1972. – 364 с.
16. *Харламов, И. Ф.* Педагогика / И. Ф. Харламов. – М.: Гардарики, 1999. – 520 с.
17. *Чернышенко, И. Д.* Трудовое воспитание школьников / И. Д. Чернышенко. – М.: Просвещение, 1981. – 191 с.
18. *Чернышенко, И. Д.* Система общественно-полезного труда учащихся в современной советской школе / И. Д. Чернышенко. – Минск: Нар. асвета, 1974. – 256 с.
19. *Цыркун, И. И.* Система инновационной подготовки специалистов гуманитарной сферы / И. И. Цыркун. – Минск: Тэхналогія, 2000. – 328 с.
20. *Казимирская, И. И.* Мышление учителя и пути его формирования: в 2 ч. / И. И. Казимирская. – Минск: БГПУ, 1992. – Ч. 1. – 146 с.; Ч. 2. – 145 с.
21. *Кошель, Н. Н.* Портрет научно-педагогической школы доктора педагогических наук, профессора А. И. Жука / Н. Н. Кошель // *Зборнік навуковых прац Акадэміі паслядыпломнай адукацыі*. Вып. 12 / рэдкал.: А. П. Манастырны (гл. рэд.) [і інш.]; ДУА «Акад. паслядыплом. адукацыі». – Мінск: АПА, 2014. – С. 8–17.
22. *Жук, А. И.* Теоретические основания развития дополнительного образования педагогических кадров / А. И. Жук // *Зборнік навуковых прац Акадэміі паслядыпломнай адукацыі*. Вып. 12 / рэдкал.: А. П. Манастырны (гл. рэд.) [і інш.]; ДУА «Акад. паслядыплом. адукацыі». – Мінск: АПА, 2014. – С. 28–41.
23. *Новик, И. А.* Формирование методической культуры учителя математики в педвузе / И. А. Новик. – Минск: БГПУ, 2003. – 178 с.

Аннотация

В статье раскрываются понятия «научная школа» и «научно-педагогическая школа», анализируются задачи и функции научных школ, рассматриваются особенности становления и развития ведущих научно-педагогических школ Республики Беларусь.

Summary

In the article the concepts of «scientific school» and «scientific-pedagogical school» are revealed, the goals and functions of scientific schools are analyzed, the peculiarities of formation and development of leading Belarusian scientific-pedagogical schools are considered.

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПОИСКА ЗНАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ДИССИПАТИВНЫХ СТРУКТУРАХ

А. В. Гулай,

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

А. И. Тесля,

кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра социальной работы БГПУ

На протяжении всей истории человечества предпринимались попытки позаимствовать в живой природе рациональное решение тех или иных проблем, которые можно рассматривать по аналогии с природными явлениями. Использование аналогий состоит в переносе знаний, полученных в результате анализа природного процесса, на менее изученный, сходный по существенным свойствам и качествам объект. Широкое распространение получили также методы изучения природных явлений на основе аналогий с известными физическими эффектами.

Моделирование процессов в физических системах позволяет понять принципы функционирования сложных биологических структур, исследовать их свойства. Практика развития данного метода свидетельствует о том, что чем отдаленнее области, между которыми проводятся аналогии и параллели, тем более неожиданный, оригинальный результат получается при решении проблемы [1].

В данном исследовании метод аналогий используется при анализе качественных концептуальных моделей поиска знаний с опорой на выводы нелинейной термодинамики необратимых процессов. Ее положения применимы к развитию сложных систем различной природы, что дает возможность использовать для экспликации процесса поиска знаний формализованные представления об открытых системах. Открытые системы, далекие от равновесного состояния, становятся неустойчивыми при изменении соответствующих параметров, при этом они приобретают способность к эволюционному развитию. Становясь неустойчивыми, они получают возможность в результате флуктуационных или иных процессов переходить в новые стационарные состояния с меньшей энтропией (большей структурной сложностью).

Чтобы удержать открытую систему в стационарном состоянии и препятствовать ее переходу в состояние с максимальной энтропией, т. е. в состояние термодинамического равновесия (согласно второму закону термодинамики), необходимо питать систему извне потоком свободной энергии или вещества, а в информационном, кибернетическом плане – потоком информации. Что касается эволюции, структурной самоорганизации системы, т. е. возникновения последовательности все более упорядоченных состояний, то в этом случае тем более необходимо наличие внешних потоков (вещественных, энергетических, информационных), удерживающих систему вдали от равновесия и обеспечивающих ее самоорганизацию и развитие.

В качестве характеристики подобных состояний самоорганизации принят термин «диссипативная структура», показывающий, что эти состояния существуют только в связи с внешним окружением: если оно исчезает и система приближается к равновесию, организация системы разрушается. Именно открытый характер диссипативных структур, тесная связь с внешней средой благодаря указанным потокам делают их способными к развитию. Взаимодействие со средой (обмен веществом, энергией и информацией) создает у диссипативных структур потенциальные возможности для возникновения неустойчивости соответствующих состояний и, следовательно, для появления новой, более упорядоченной структуры (в новом состоянии с меньшей энтропией). При этом наблюдаются два сопряженных процесса: неэнтропийный, удерживающий систему

от вырождения, и энтропийный, генерирующий необходимое разнообразие как потенциальный источник нового.

Известен пример построения достаточно содержательной в методологическом отношении аналогии между такими диссипативными структурами, как экологическая система и научный процесс [2]. В исследовании аналогии между природными явлениями и функционированием науки под экосистемой понимается группа живых организмов, объединенных общей сетью энергетических, пищевых и информационных потоков. В основу указанных аналогий положены представления о том, что научное сообщество производит информацию и совершает информационный обмен аналогично тому, как экосистема производит биомассу и обменивается ею. При этом выделены три взаимосвязанных структурных уровня научного сообщества: физический, социальный и интеллектуальный, которые носят диссипативный характер. Прекращение соответствующих потоков (ассигнований, кадров, информации), поддерживающих указанные структуры, приводит к их разрушению, диссипации.

Основные свойства процесса поиска знаний как диссипативной структуры

В плане конкретного использования соответствующих представлений для моделирования науки выделены следующие основные свойства процесса поиска знаний как диссипативной структуры: зависимость от энергетических и информационных потоков (при действии социально-научных факторов в исследовании); способность к гомеостазу, обеспечивающая устойчивость анализируемой системы (за счет обратной связи в процессе поиска); направленное развитие в сторону усложнения структуры (вследствие проявления фрактально-синергетического механизма поиска); наличие лимитирующих факторов (в виде способностей и научного темперамента исследователя, ограничений на скорость потоков) [2]. Возможно, наличие и определение таких свойств может быть характерно и для других диссипативных структур, выявляемых в объеме исследования науки, в том числе для анализируемого нами эпистемологического поискового процесса. Особый интерес в изучении диссипативных свойств процесса поиска знаний представляет анализ его как гомеостатической системы, при котором выполняется оценка устойчивости, непрерывности и незатухаемости научного процесса, механизмов, во многом обеспечивающих его саморазвитие.

Поиск знаний будем рассматривать как диссипативную структуру, поддерживаемую внешними потоками и имеющую двойственный характер. *Во-первых*, он рассматривается в неэнтропийном плане как процесс, направленный на решение конкретных научных вопросов, уменьшение их числа в ограниченном кру-

ге проблем, а следовательно, ориентированный в определенном смысле на снижение энтропии, уменьшение неопределенности в исследуемой предметной области. *Во-вторых*, развитие системы знаний даже по узкой научной проблеме, вливаясь в общий научный поток, увеличивает неопределенность науки, принуждает к расширению научного поиска, т. е. приводит к повышению энтропии.

При такой постановке вопроса следует четко обозначить предмет нашего анализа – поиск знаний (как диссипативную структуру), который выполняется индивидуальным исследователем (малой научной группой) по конкретной научной программе. При этом поиск знаний будем отграничивать от процессов развития научных направлений или науки в целом. Знание представляется как внутренняя (не имеющая строгой количественной меры) характеристика науки, эффективности профессиональной деятельности и отдельного исследователя, и научного коллектива. Это некоторый промежуточный параметр, связывающий блок науки с другими когнитивными блоками, в частности, с блоком экономики.

Особенности методов, применяемых в исследовании процесса поиска знаний, вытекают из того, что эти методы имеют существенные отличия от процедур изучения науки. В науковедении при анализе характеристик науки массив научных публикаций и связанные с ним многочисленные оценки научной продуктивности являются основным измерителем науки, позволяющим установить ряд важных закономерностей ее функционирования. В то же время внутренний параметр – научное знание – чаще всего опускается в анализе научной эффективности в силу своей практической неизмеримости. Для главного продукта науки – научного знания – способ измерения, подобный вышеуказанному, отсутствует, а измеряемые параметры (количество публикаций или ссылок) слабо связаны с непосредственным ростом знаний. Корреляция, безусловно, отмечается, но полного отождествления научного знания с его материальным носителем – публикациями или результатом его практического применения – технологическими разработками, как правило, не производится. Такая ситуация, сложившаяся в области изучения процедур формирования, преобразования и использования знания, значительно затрудняет процесс его системного эпистемологического исследования.

При рассмотрении поиска знаний как диссипативной системы важно проанализировать его структуру, выделить в нем основные уровни, на которых наблюдаются творческие преобразовательные процессы, имеющие диссипативный характер. Выполнение анализа творческого поиска, на наш взгляд, может быть достаточно продуктивным в результате комплексного подхода: в рамках логических, пси-

хологических и социальных реконструкций поисковых технологий. В качестве когнитивного пространства, в котором наличествуют взаимосвязанные предметно-логические, личностно-психологические и научно-социальные определенности, рассматривается, например, проблемная ситуация [3]. Обращение к анализу проблемной ситуации позволяет преодолеть разъединенность указанных аспектов поискового процесса, представить его целостно как историю саморазвивающейся системы, эффектом функционирования которой является порождение нового знания.

Возникновение проблемной ситуации определяется прежде всего невозможностью описания наблюдаемых фактов с помощью существующего теоретического знания, имеющего обоснованный характер. В этом смысле проблемная ситуация в большей степени навязывается объективно существующими явлениями, которые не вписываются в систему господствующих научных представлений. Разрешение проблемной ситуации начинается с попытки пересмотра тех интерпретаций, с которыми исследователь традиционно подходит к анализируемым фактам в своей научной деятельности. Вопросы внутреннего противоречия между предполагаемым знанием и фактами, между событиями и их интерпретацией являются предметом пристального внимания исследователей науки. В частности, этот вопрос признается одним из центральных в концепции эволюционной эпистемологии известного философа XX в. К. Поппера. Тезисы о формулировании этого противоречия он считал сердцевиной своей работы *«Логика социальных наук»*: *«...познание не начинается с восприятий или наблюдений, или с собирания данных или фактов; оно начинается с проблем»* [4]. И далее: *«Во всех без исключения случаях именно характер и качество проблемы – и, конечно, смелость и оригинальность предложенного решения – определяют ценность полученного научного результата»*.

Разрешение проблемной ситуации – это сложный, диалектически противоречивый процесс, в котором постоянно сталкиваются необходимость и случайность. Необходимостью в поиске знания выступают основополагающие методологические принципы (возможно, неустоявшиеся) и мировоззренческие установки исследователя (необязательно им осознанные). Их влияние на эффективность поискового процесса определяется как объемом профессиональных знаний исследователя, так и общекультурным контекстом развития творческого поиска. Существенную роль играет и так называемый *«образ, идеал науки»*, связанный с проявляющимися мотивами научного творчества и установленными целями научного исследования, с воплощением идеала научного знания и абсолютизацией авторитета и значения науки. *«Образ, идеал науки»* вырабатывается на ос-

нове практики и включает в себя представления об объективности и абсолютности истины, выраженной научным языком. В анализе формирования и разрешения проблемной ситуации происходит также учет случайных элементов, обусловленных непредсказуемым и непредвиденным разнообразием свойств объекта, открывающихся в процессе его изучения. Это, в свою очередь, определяет выбор, модификацию и обновление специфических, концептуальных методов и процедур исследования. Указанные представления проблемной ситуации непосредственно включаются в процесс ее разрешения, отражая свойства целостности и ценности получаемого научного результата, устойчивости и преемственности формируемого при этом знания.

Личностно-психологический аспект в анализе проблемной ситуации выявляется постольку, поскольку эта ситуация переживается исследователем, именно в ней проявляется его творческая интуиция. Процессы развития и свертывания проблемной ситуации включают в себя сознательные интеллектуальные операции и деятельность по созданию нового знания, носящую неосознанный характер. Интуиция оказывается важнейшим компонентом бессознательного, в ее проявлении раскрываются внутренние потенциальные возможности исследователя. Творческая интуиция определяется генетическими способностями личности исследователя, накопленным объемом профессиональных знаний, местом и ролью исследователя в конкретной системе научных связей и отношений.

Вместе с тем интуиция навязывается объективно реальными отношениями в научном коллективе и научном сообществе, ее проявление подготовлено конкретно-исторической социально обусловленной деятельностью исследователя в научной среде. Механизм творческой интуиции зависит от способов организации работы исследователя, его научного общения, а особенности интуиции, в свою очередь, определяются связью его научных интересов с интересами общества, целевыми установками и ценностными ориентирами. Можно сказать, что *«внутренняя жизнь идей обнаруживает связи с социальными формами жизни»* [5]. Социальность процесса поиска знаний предполагает наличие научных связей и взаимодействий исследователей, отношения которых могут рассматриваться в разных планах: формальном (например, посредством публикации результатов) и неформальном (в частности, через образование *«незримых коллективов»*).

Своеобразие природы научного творчества заключается в том, что исследователь ведет поиск, непрерывно находясь в ситуации диалога, полемики, дискуссии с другими членами научного сообщества.

Такое взаимодействие может иметь характер открытого вызова (зафиксированного в истории науки) или быть неявным, скрытым (в виде межличностного конфликта). Научно-социальный круг, в столкновении с членами которого ученый реализует свою исследовательскую программу и который является для него значимым, референтным, получил название «*оппонентного круга*» [5]. Важность рассмотренного социального аспекта в творческом поиске подчеркивал и К. Поппер: «...научная объективность – это не дело отдельных ученых, а социальный результат взаимной критики, дружески-вражеского разделения труда между учеными, их сотрудничества и их соперничества» [4].

Моделирование гомеостатических свойств эпистемологического процесса поиска знаний

Система, в том числе процесс поиска знаний, является гомеостатической, если она обладает достаточно выраженными сохранительными свойствами. Гомеостатические свойства системы заключаются в том, что она может успешно противостоять возмущающему действию среды, сохраняя свой внутренний режим. Систему можно определить как гомеостатическую, если в ней постоянно некоторой существенной части переменных при изменении внешних условий и параметров поддерживается за счет варьирования других переменных. Способность к гомеостазу рассматриваемой диссипативной структуры поиска знаний реализуется, как правило, за счет наличия отрицательной обратной связи. Основное свойство отрицательной обратной связи состоит в том, что она обеспечивает автоматическое поддержание регулируемых характеристик системы на требуемом уровне.

Таким образом, интересующей нас особенностью процесса поиска знаний как гомеостатической системы является наличие специальных обратных связей, предназначенных для уменьшения зависимости некоторых переменных системы от внешних условий. Гомеостатические свойства системы будем оценивать по тому, как сохраняется установившийся режим ее функционирования при вариациях внешних воздействий. Проявление гомеостатических свойств эпистемологической структуры поиска знаний проанализируем на основе простейшей линейной кибернетической модели. Перспективность использования положений кибернетики при решении проблем моделирования поискового процесса вытекают, на наш взгляд, из следующих утверждений. Понятия кибернетики, например, «*структура объекта*», «*обратная связь*», «*устойчивость системы*» и др., вполне созвучны идеям построения физических моделей процесса поиска. Центральной проблемой анализа указанных моделей является отображение важнейших факторов технологии поиска знаний: целей автоматического регулирования, критериев качества функционирования, имеющихся ограничений параметров.

Используемые в данном исследовании специфические методы кибернетики позволяют представить процесс научного поиска как многомерную, многоконтурную динамическую систему. Предложенная в данном случае аналогия может быть интерпретирована как построение физической системы, электронной схемы, функционирование которой с определенной долей условности эквивалентно развитию процесса поиска знаний.

Смысл принимаемой «*электрофизической метафоры*» состоит в отношении к эпистемологическому поисковому процессу как к электронному устройству и в рассмотрении различных свойств этого процесса по аналогии с оценкой параметров и режимов электронной системы.

При анализе эпистемологического процесса вполне могут быть использованы результаты оценки гомеостатических свойств системы в общем виде (рис. 1) [6]. Здесь введены следующие обозначения: x , v – векторы установившихся значений, соответственно, выходных переменных системы и внешних воздействий на нее (имеющие размерности – n и m соответственно). При этом влияние внешней среды на систему описывается $(n \times m)$ -матрицей безразмерных коэффициентов передачи $T = [(v_j^* x_i^*) \times (\delta x_i / \delta v_j)]$, где v_j^* , x_i^* – константы. Целью гомеостатического регулирования является снижение зависимости выходных переменных объекта от величины внешних воздействий, т. е. уменьшение элементов приведенной матрицы. В данном случае гомеостатическая система представляется в виде линейного объекта, установившийся режим которого определяется уравнением $Ax = Bu$, и который охвачен обратной связью $y = h(Cx + d)$, так что $u = v - y$. Здесь y , d – векторы; A , B , C – $(n \times n)$ -матрицы; h – скаляр; $d = \text{const}$. При $h = 0$, при неособенной матрице A и некотором исходном состоянии среды v^0 , стационарный режим объекта описывается уравнением $x^0 = v^0 B / A$. Степень сохранения стационарного режима x^0 при изменении внешних воздействий v определяется матрицей T .

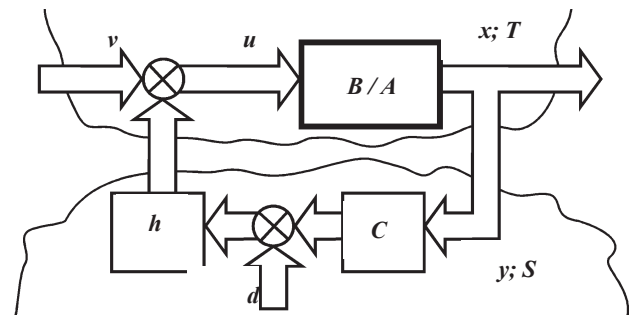


Рис. 1. Физическая модель процесса поиска знаний как гомеостатической системы

Задачей введения гомеостатической обратной связи в рассматриваемой модели является приближение распределения коэффициента передачи P_T к нулю при сохранении стационарного режима x^0 . Чтобы введение обратной связи не приводило к изменению режима x^0 при $v = v^0$ и при любом h , значение d выбирается равным $d = -v^0 CB/A$. Если BC и $(A + hBC)$ неособенные матрицы, то при достаточно больших h распределение $P_T(h)$ монотонно по h стягивается к нулевому значению и при $h \rightarrow \infty$ превращается в δ -функцию в точке «ноль». За счет формирования в системе сигнала обратной связи $y = h(Cx - d)$, изменяющегося при отклонении внешнего воздействия v от исходного значения v^0 , обеспечиваются гомеостатические свойства объекта. Представленная модель демонстрирует процесс автоматической компенсации внешнего воздействия на гомеостатическую систему за счет функционирования в ней обратной связи.

Подтверждение этого факта производится также при построении матрицы S для параметра цепи обратной связи y (аналогично предыдущей матрице T для выходного параметра x). Матрица S включает безразмерные коэффициенты, отражающие чувствительность обратной связи к внешним воздействиям $S = [(v_j / y_i) \times (\delta y_i / \delta v_j)]$. При возрастании h ($0 \leq h < \infty$) распределение коэффициента чувствительности обратной связи P_S изменяется в направлении, противоположном направлению изменения коэффициента передачи P_T . Если при $h = 0$ распределение коэффициента чувствительности обратной связи $P_S(h)$ представляет собой δ -функцию в точке «ноль», то при $h \rightarrow \infty$ оно достигает некоторого предельного значения, близкого к 1.

В реальной ситуации поиска знаний выявляется некоторое множество параллельных обратных связей, обеспечивающих гомеостатические свойства поискового процесса. Например, цепь обратной связи формируется за счет интуитивного представления исследователем истинности результатов научного поиска. Осмысление им итогов практической проверки полученных знаний и осознание успешности реализованного замысла определяют следующий контур обратной связи в поисковом процессе. Соотнесение научных представлений и решений исследователя с оценками и ориентациями его референтного окружения также представляет собой цепь обратной связи в процессе поиска знаний. Возможно также формирование обратных связей в процессе поиска знаний за счет проявления других механизмов поискового процесса.

В случае, когда обратные связи с конечными значениями h включаются параллельно, наблюдается следующая картина распределений коэффициента передачи и коэффициента чувствительности обратной связи. Введение каждой последующей цепи обратной связи приводит к смещению к меньшим значениям распределений как P_T , так и P_S для всех предваритель-

но задействованных (предшествующих) обратных связей. С увеличением количества обратных связей снижается и общее распределение P_{Σ} , представляющее собой сумму коэффициентов передачи, обусловленных всеми цепями обратной связи. Сужение общего распределения коэффициента передачи говорит об улучшении гомеостатических свойств анализируемой физической модели и, следовательно, системы поиска знаний. Таким образом, формирование обратных связей в поисковом процессе позволяет уменьшить зависимость переменных данной системы от внешних условий, придает ей гомеостатические свойства как диссипативной структуре.

Имея в виду рассмотренную электрофизическую модель системы поиска, можно сказать, что за счет гомеостатических свойств в процесс функционирования системы и развития знания вводится «постоянная составляющая». Скачкообразный переход к новой теории в процессе эволюции знания на уровне электронной модели можно интерпретировать как реакцию модели (эпистемологической системы) на возмущение с целью его компенсации. Только рассматриваемая система поиска знания (по-видимому, в отличие от электронной модели) возвращается не в предшествующее состояние, а переходит в новое состояние, и, таким образом, процесс эволюции знания через неустойчивость сохраняет гомеостатические свойства. Новое состояние системы обусловлено тем, что возникающая теоретическая структура является более углубленным, более специализированным отражением действительности, и эта большая детальность, точность – следствие более высокого уровня развития знания.

Параллельный анализ условий эволюции эпистемологического процесса поиска знаний как диссипативной структуры (через ее неустойчивость – фальсификацию и смену теорий) и гомеостатических свойств, способствующих стабильности развития, позволяет предположить, что сохранение режима, так же как и его неустойчивость, является неотъемлемым свойством процесса поиска знаний, обеспечивающим преемственность поискового процесса и закрепление нового знания. Это свойство проявляется, например, если предшествующая гипотеза как теоретическая система на определенном этапе исследования признается верной, и новая гипотеза, скорее всего, не будет ее полностью отрицать. Дело в том, что отношение теоретических построений, приходящих на смену друг другу, – это отношение закономерных этапов единого процесса развития знания. Каждый последующий уровень развития знания неразрывно связан с предыдущим, выступая его естественным продолжением, а каждый новый этап в развитии технологии формирования знаний немислим без уже достигнутых результатов в научном познании.

Следует особо подчеркнуть, что непрерывность и устойчивость поискового процесса во многом обеспечиваются за счет проявления интуиции исследо-

вателя, особенно на начальных этапах решения научной проблемы. На этой стадии научного поиска оппонентный круг еще, как правило, не определился, результаты исследования не апробированы в научных публикациях и дискуссиях, не доведены до уровня практической реализации в материальном производстве. В такой ситуации исследователь может опираться в основном на внутреннюю, интуитивно сформировавшуюся убежденность в научной правоте, эффективности и продуктивности выбранного направления поиска. Это приводит к осознанию им ценности предпринимаемого научного поиска и усиливает его внутреннюю мотивацию в продвижении научных исследований, в поиске значимых научных результатов.

Таким образом, наряду с известными механизмами проявления интуиции («интуиция – предвосхищение – противоречие – обобщение» [7]) в процессе поиска знаний можно выделить такой тип интуиции, как «интуиция-убеждение». Руководствуясь интуитивными соображениями, исследователь выдерживает определенное направление в поисковом процессе, не принимая во внимание или регулярно устраняя те факторы, которые способны замедлить, увести в сторону или разрушить поиск.

Хотя такой механизм проявления интуиции не оказывает прямого влияния на процесс формирования знаний, он, тем не менее, является существенным для получения итогового положительного эффекта в исследовательском движении. Указанный фактор приобретает все большую значимость в современной науке в связи с усложнением объектов исследования и углублением научного поиска.

Использованный в данной работе подход является, на наш взгляд, одним из примеров применения общетеоретических положений о развитии дис-

сипативных структур к содержательному анализу эпистемологических явлений. Он может явиться существенным методологическим дополнением к продуктивному использованию компьютерных моделей в исследовании процесса научного поиска. Концепцию диссипативных структур, предполагающую учет внешних воздействий и внутренних неустойчивостей в качестве необходимого условия анализа их развития, можно рассматривать как эффективное методологическое средство для моделирования эволюционных тенденций в процессе поиска знаний.

Список литературы

1. Гулай, А. В. Логика развития знания в исследовательском движении / А. В. Гулай, А. И. Тесля // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2012. – № 7. – С. 177–185.
2. Яблонский, А. И. Математические модели в исследовании науки / А. И. Яблонский. – М.: Наука, 1986. – 352 с.
3. Котина, С. В. Проблемная ситуация как аспект научного творчества / С. В. Котина // Природа научного открытия. – М.: Наука, 1986. – С. 183–191.
4. Поппер, К. Логика социальных наук / К. Поппер // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. Карл Поппер и его критики. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – С. 298–313.
5. Ярошевский, М. Г. Оппонентный круг и научное открытие / М. Г. Ярошевский // Вопросы философии. – 1983. – № 10. – С. 49–61.
6. Новосельцев, В. Н. Оценка гомеостатических свойств системы / В. Н. Новосельцев // Автоматика и телемеханика. – 1972. – № 7. – С. 139–143.
7. Гулай, А. В. Интуиция как составляющая процесса поиска знаний / А. В. Гулай, А. И. Тесля // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. – 2013. – № 7. – С. 80–88.

Аннотация

В статье рассмотрен процесс поиска знаний как диссипативная структура. Его основные свойства проанализированы в рамках логических, психологических и социальных реконструкций поисковой технологии. Выполнен анализ модели поискового процесса, гомеостатические свойства которого обеспечиваются за счет создания некоторого множества обратных связей. Указаны возможные источники введения обратной связи в технологиях поиска знаний, в том числе интуитивно формирующаяся убежденность исследователя в научной правоте, эффективности и продуктивности выбранного направления поиска.

Summary

The process of knowledge search has been considered as a dissipative structure; its main properties have been analyzed within the frameworks of logical, psychological and social reconstructions of the searching technology. The searching process model has been analyzed, and its homeostatic properties are provided owing to creation of a certain multitude of feedbacks. Possible sources of feedback introduction are shown in knowledge searching technologies, including the instinctively formed confidence of a researcher in scientific rectitude, effectiveness and productivity of the chosen search direction.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Д. Ю. Бусыгин,

зав. кафедрой бухгалтерского учета и финансов
Минского филиала МЭСИ,
кандидат экономических наук, доцент

Представление об интеллектуальном капитале как экономической категории зародилось в начале XIX в., когда в 1815 г. русский ученый-экономист А. К. Шторх опубликовал на французском языке шеститомный «Курс политической экономии, или Изложение начал, обуславливающих народное благоденствие». В отличие от А. Смита, он пришел к выводу, что «труд людей, создающих не вещественные блага (учителей, врачей, чиновников и др.), носит производительный характер, как и труд земледельца или фабричного рабочего». В состав народного дохода он включал и продукты «духовного труда» [1, с. 123].

Интеллектуальный капитал как экономическая категория

Более чем через полтора века в 1969 г. Дж. К. Гэлбрейт впервые ввел понятие интеллектуального капитала как интеллекта человека в соединении с определенной интеллектуальной деятельностью. Современное определение «интеллектуальный капитал – это превращение знаний и неосязаемых активов в полезные ресурсы, которые дают конкурентные преимущества индивидуумам, фирмам и нациям» [2] лишь подчеркивает деятельностный характер знаний в составе интеллектуального капитала.

Множество определений интеллектуального капитала, приведенных в трудах известных ученых [3, с. 65–67], имеет одно общее положение: интеллектуальный капитал в той или иной его интерпретации имеет своей основой интеллектуальную, т. е. умственную, деятельность человека и, следовательно, неразрывно связан с продуцированием знаний. Большинство авторов сходятся во мнении, что интеллектуальный капитал включает человеческий и структурный виды капитала. В составе последнего обычно выделяют организационный и клиентский (потребительский или рыночный) капитал.

Принято считать, что человеческий капитал включает неформализованные знания, умения, навыки, опыт, квалификацию и способности сотрудников организации.

Та часть структурного капитала, которую относят к организационному капиталу, включает формализованные знания сотрудников, выраженные в различной форме. Это интеллектуальная собственность организации – объекты патентного права, авторского права, смежных прав; секреты производства (ноу-хау) и т. п. Организационный капитал включает также систему финансовых взаимоотношений организации, философию менеджмента и ее корпоративную культуру, способность организации к самообучению. Вторая составляющая структурного капитала – клиентский капитал – объединяет те формализованные знания персонала организации, которые связаны главным образом с деятельностью организации во взаимоотношениях с поставщиками и клиентами.

Существенным вкладом в разработку экономической теории стало признание интеллектуального капитала основой дальнейшего научно-технического прогресса в частности и повышения уровня жизни людей в целом. Однако подходы к оценке величины интеллектуального капитала столь же различны, как и получаемые результаты, поскольку к этому виду капитала относят много разных благ, способных принести пользу. Нами предпринята попытка унификации всех этих благ с помощью единообразного подхода к любому из них через признание знания как универсального мерила качества и количества интеллектуального капитала [4].

Информация и знания

Большинство исследователей информационного общества сходятся во мнении, что информация и знания играют определяющую роль в его экономическом и социальном развитии. Утверждается, что информация и знания составляют основу интеллектуального капитала общества.

Термин «экономика знаний» характеризует состояние экономики в развитых странах, где информация и знания играют определяющую роль в научно-техническом прогрессе, росте экономики и развитии общества в целом. Показано, что имеет место корреляция между совокупным объемом информации и квадратом валового внутреннего продукта с коэффициентом корреляции, близким к единице [5].

«На современном этапе развития общества... информация и знания являются основной ценностью и решающим фактором в конкурентной борьбе.... Если в индустриальном обществе центральными переменными были труд и капитал, то в информационном обществе в качестве таковых выступают информация и знания... Обществу, основанному на натуральном хозяйстве, соответствуют земля и труд,...индустриальному – капитал,... постиндустриальному (информационному) – информация и знание» [6, с. 26–27].

«Современная экономика развитой страны зависит от того, насколько эффективно она использует в производстве информацию и знания. ...Специфика этих ресурсов в том, что они – результат интеллектуальной деятельности человека и информационной деятельности общества» [7, с. 77].

Однако при более внимательном рассмотрении влияния информации и знаний на рост экономических показателей оказывается, что на практике не весь доступный объем информации и не все накопленные человечеством знания способствуют количественному росту и тем более качественному развитию экономики. Более тщательное ознакомление с состоянием дел в этой сфере позволяет прийти к выводу, что лишь ничтожно малая часть доступной человеку информации оказывает влияние на экономические показатели, тогда как остальная информация представляет собой развлекательный или в лучшем случае образовательный информационный продукт. Для экономики знаний необходимы не все знания, которыми располагает человек, а лишь та их часть, которая полезна и необходима для решения стоящих перед ним задач.

Для краткости будем называть знания, полезные и необходимые человеку для практической деятельности, сохраняющиеся в его сознании, эндознаниями, а полезные и необходимые знания, которые человек получает из информационных источников, – экзознаниями.

Эндознания с точки зрения их влияния на интеллектуальный капитал организации – это знания чело-

века, заключенные в его сознании и принадлежащие только ему; они непосредственно используются им в практической работе при достижении поставленных целей и решении стоящих перед ним задач. Напротив, экзознания – это квазизнания, отчужденные от человека и переносимые потоком информации, которые могут пополнить эндознания человека при условии, что они ему необходимы и человек способен понять их, усвоить и применить в своей практической деятельности. Экзознание – это эндознание, превращенное в информацию и доступное другому человеку, способному, в свою очередь, превращать его в собственное эндознание. Для извлечения экзознания из потока информации и обращения его в эндознание помимо сложностей поиска нужных источников информации возникает проблема расшифровки, понимания, усвоения этого знания.

Получение человеком информации и обращение ее в эндознание представляет собой первый этап процесса мышления. При этом информация, обращаемая мозгом человека в эндознание, может иметь природный характер, может быть получена в ходе естественно-научного или социального эксперимента, а также содержать экзознание, полученное от другого человека.

Второй этап состоит в продуцировании нового знания на основе экзознания, извлеченного человеком из информации, и эндознания, которым человек обладал ранее.

Третий этап заключается в последующем обращении нового эндознания в экзознание путем отчуждения его от человека в виде информации, предназначенной для получения внешними приемниками информации, в качестве которых не обязательно должен выступать человек.

Таким образом, несмотря на присутствие явно выраженной связи между информацией и знаниями, для которых информация является своеобразным «транспортным средством», носителем, способом передачи от одного человека другому, в экономике используются именно знания, а не информация как таковая. Приведенные выше соображения позволяют сделать вывод о том, что, несмотря на общепринятое утверждение о влиянии информации и знаний на экономический рост, прирост валового внутреннего продукта обусловлен в первую очередь увеличением объема эндознаний, а не количеством доступной информации как таковой.

При этом величина и качество интеллектуального капитала организации, страны и человечества в целом определяются объемом и качеством эндо- и экзознаний, которые являются универсальной мерой как уровня развития экономики, так и качества цивилизационного процесса в целом.

Знание как экономическая категория

Экономика знаний *«отражает по своей глубинной сути зарождение нового этапа развития цивилизации, переход от хозяйства, основанного на производстве товаров материального характера, к хозяйству, основанному на производстве и применении знаний»* [8]. Другими словами, речь идет о становлении интеллектуальной или интеллектуально-когнитивной экономики, в которой знания обеспечивают высокую эффективность хозяйствования [9].

Хозяйствующий субъект в условиях инновационной экономики имеет дело с использованием знаний в шести областях своей деятельности – технологической, экономической, социальной, политической, культурной и экологической [6, с. 174]. В каждой из этих областей знания выступают как продукт производства, предмет потребления, фактор производства, предмет и средство транзакций, средство тезаврации, средство управления и организации общества [10, с. 34].

В научном понимании знание – это *«сознательно и целенаправленно актуализированная, обобщенная, систематизированная, структурированная и скоординированная информация, представляющая собой проверенный практикой и относительно истинный результат познания действительности»* [9].

В многочисленных трудах по философии, эпистемологии, гносеологии, управлению знаниями и другим наукам о знании приводятся разные классификации знаний, отражающие те или иные их свойства. Остановимся подробнее на одном свойстве знаний – быть основой, двигателем, первоисточником действия, результатом которого становится осознанное и предвиденное человеком изменение вещей, природы, общества, других объектов материального мира.

Будучи использовано как руководство к действию по преобразованию природы и общества, знание остается включенным в продукты, услуги, социальные процессы как неосознаваемый, нематериальный, неотделимый и, по сути, неидентифицируемый компонент.

Существующие в экономической науке представления о составе экономического поля базируются на укоренившемся представлении о том, что экономическое поле состоит из одного элемента – материального производства, создающего общественное богатство, тогда как отрасли непродуцированной сферы лишь распределяют и потребляют то, что создано в материальном производстве.

В силу таких представлений экономическая теория оказалась не готова к приходу экономики знаний, поскольку однокомпонентная модель экономического

поля перестала соответствовать современным реалиям, требующим признания того факта, что в развитых странах половина ВВП создается не в сфере материального производства.

Реалии экономики знаний требуют признания трехкомпонентной модели экономического поля, включающей духовное, информационное и материальное производства, которые *«связаны между собой отношениями взаимодействия и кооперации, являясь неотъемлемыми частями единого целого; ... любой материальный продукт является продуктом совместного труда всех трех производств»*. В связи с этим прибавочная стоимость, получая в материальном производстве свое денежное, вещественное выражение, представляет собой совокупную прибавочную стоимость всех трех видов производств. Исходя из этого часть ее должна вернуться в те производства (духовное и информационное), в которых она создавалась. Эта модель является отражением объективной реальности – процесса познания.

Поскольку мы рассматриваем знания как экономическую категорию, в последующем речь пойдет о тех знаниях, которые вложены в рукотворные объекты человеческой деятельности точно так же, как в эти объекты вложены материалы, энергия и капитал. Условимся называть их *«вложенными знаниями»* (ВЗ). Эти знания включены в цепочки создания стоимости товаров и услуг, реально *«работают»* или могут работать на получение прибыли организацией, а их стоимость переносится на стоимость этих объектов, должна определяться и учитываться при составлении смет и калькуляций.

Экономисты без особого труда вычленивают из стоимости объекта стоимость сырья и материалов, энергетические затраты, амортизацию оборудования и стоимость физической рабочей силы, т. е. все компоненты затрат, за исключением стоимости ВЗ – основного *«компонента»* объекта, без использования которого создание объекта было бы невозможным. В то же время совершенно очевидно, что ВЗ, во-первых, имеют стоимость, во-вторых, включены в стоимость всех рукотворных объектов в современном мире. Однако бухгалтерский и финансовый учет пасует перед проблемой адекватного отражения стоимости знаний в произведенном товаре или оказанной услуге, несмотря на то, что в отдельных случаях едва ли не вся стоимость товара состоит из стоимости знания *«в чистом виде»*.

Ответить на данный вопрос означает определить величину интеллектуального капитала в денежной форме, так как сумма всех знаний, использованных для решения стоящих перед организацией задач, как будет показано ниже, представляет собой интеллектуальный капитал организации.

Знание и интеллектуальный капитал

Анализируя составляющие интеллектуального капитала с позиций его пригодности и полезности для экономики знаний, несложно видеть, что их ис-

пользование в интересах организации требует прежде всего наличия определенных эндознаний у его сотрудников. Какой бы компонент интеллектуального капитала мы ни приняли во внимание, он содержит экзознание и требует определенного эндознания для своего использования в интересах организации.

При оценке величины интеллектуального капитала по сумме эндо- и экзознаний следует учитывать, что *«капитализация знания – это процесс его превращения в непосредственно действующий доходный актив; это трансформация полезного знания в капитал, создающий новые блага. Выявленная в ходе актуализации знания его ценность превращает данное знание лишь в потенциально доходный капитальный актив. Знания, выступающие в форме капитального потенциального актива, становятся реальным капитальным активом тогда, когда они воплощаются в производство и трансформируются в новое благо. Капитальные знания (знания в форме капитала) существуют исключительно в процессе деятельности, в производительном движении»* [9].

Такой подход требует рассмотрения трех уровней интеллектуального богатства: интеллектуального потенциала, интеллектуального ресурса и интеллектуального капитала.

Сумма всех накопленных знаний составляет интеллектуальный потенциал человека или группы людей. Можно говорить об интеллектуальном потенциале семьи, организации, страны или человечества в целом. Объем зафиксированных знаний можно оценить по сумме всех хранящихся в библиотеках, хранилищах и архивах книг, газет, журналов, патентов и других видов печатной продукции и прочей информации, представленной в электронном формате, на бумажных и других носителях. Сложнее оценить объем знаний, хранящихся в головах людей, которые также следует присовокупить к интеллектуальному потенциалу человечества.

Часть интеллектуального потенциала, которая может быть использована для решения конкретной задачи, стоящей перед той или иной группой людей, представляет собой интеллектуальный ресурс, т. е. ту сумму эндо- и экзознаний, которая необходима и достаточна для достижения требуемого результата. Если знаний недостаточно, руководитель группы должен привлечь новых сотрудников, обладающих требуемыми эндознаниями, а члены группы – проявить инициативу по поиску в объеме информационного ресурса необходимых экзознаний.

И наконец, следует выделить третий уровень – интеллектуальный капитал, т. е. ту часть знаний, которая приносит ее владельцу доход. В этом случае экзознания, часто в форме интеллектуальной собственности, приобретают товарную форму, происходит их капитализация, т. е. их можно продавать, сдавать в аренду, вводить в хозяйственный оборот, извлекать из них прибыль. Эндознания ученого, изобретателя, писателя и других работников знаний приобретают стоимость в процессе их эксплуатации для решения конкретных задач [4].

Интеллектуальный потенциал работника организации можно определить как сумму накопленных им знаний независимо от того, используются эти знания в его практической деятельности или нет:

$$ИП_p = \sum Z,$$

где $ИП_p$ – интеллектуальный потенциал работника; Z – все знания работника, как полезные и необходимые, так и бесполезные, не нужные ему в процессе его трудовой деятельности.

При определении интеллектуального потенциала организации к сумме интеллектуальных потенциалов ее членов следует добавить сумму накопленных организацией экзознаний, заключенных в принадлежащих группе носителях информации, как учтенных, так и не учтенных в составе нематериальных активов.

Тогда выражение для интеллектуального потенциала организации можно записать в следующем виде:

$$ИП_{орг} = \sum_{i=1}^n (ИП_{p_1} + ИП_{p_2} + \dots + ИП_{p_i}) + \sum_{j=1}^m (Z_{экз_1} + Z_{экз_2} + \dots + Z_{экз_j}) + \sum_{k=1}^p (Z_{экз_1}^{на} + Z_{экз_2}^{на} + \dots + Z_{экз_k}^{на}),$$

где $ИП_{орг}$ – интеллектуальный потенциал организации; $ИП_{p_1} \dots ИП_{p_i}$ – интеллектуальные потенциалы работников организации; n – число работников; $Z_{экз_1} \dots Z_{экз_j}$ – все экзознания организации, заключенные в носителях информации, которыми она владеет и которые не капитализированы в составе нематериальных активов (НМА); m – число носителей экзознаний; $Z_{экз_1}^{на} \dots Z_{экз_k}^{на}$ – экзознания организации, заключенные в объектах интеллектуальной собственности, капитализированных в составе нематериальных активов; p – число объектов интеллектуальной собственности, поставленных на учет в составе нематериальных активов.

Интеллектуальный ресурс работника организации может быть выражен как

$$ИР_p = \sum Z_{энд},$$

где $ИР_p$ – интеллектуальный ресурс работника организации; $Z_{энд}$ – эндознания работника, которые он использует или может использовать для решения конкретных задач в процессе его трудовой деятельности.

Очевидно, сумма всех знаний, которыми обладает работник, существенно превышает тот объем знаний, который он использует в своей практической творческой деятельности, т. е.

$$ИП_p \gg ИП_r$$

Тогда интеллектуальный ресурс организации, необходимый для решения одной отдельно взятой q -й задачи, равен

$$ИР_{оргq} = ИР_{pq} + З_{экзq}^п + З_{экзq}^{на},$$

где $ИР_{оргq}$ – интеллектуальный ресурс организации, потребный для решения q -й задачи, $ИР_{pq}$ – интеллектуальный ресурс работников организации, занятых решением q -й задачи; $З_{экзq}^п$ – экзознания организации, необходимые для решения q -й задачи, заключенные в носителях информации, которыми владеет группа и которые не капитализированы в составе нематериальных активов; $З_{экзq}^{на}$ – экзознания организации, заключенные в объектах интеллектуальной собственности, используемых для решения q -й задачи, которые капитализированы в составе нематериальных активов.

Интеллектуальный капитал организации на определенный момент времени можно определить как сумму интеллектуальных ресурсов, задействованных для решения всех производственных, научных, технических задач организации, а также задач управления ею, следующим образом:

$$ИК_{орг} = \sum_{q=1}^N ИР_{оргq},$$

где $ИК_{орг}$ – интеллектуальный капитал организации; N – число одновременно решаемых организацией задач.

Расчет величины интеллектуального капитала как части стоимости организации по данной формуле требует оценки стоимости принадлежащих организации экзознаний, а также эндознаний ее работников, т. е. тех знаний, которые используются или будут использоваться в объекте, являющемся предметом решаемой технической или иной задачи.

Список литературы

1. Ядгаров, Я. С. История экономических учений: учебник / Я. С. Ядгаров. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 480 с.
2. Голубкин, В. Н. Интеллектуальный капитал в эпоху глобализации мировой экономики / В. Н. Голубкин, Л. П. Клеева, Л. В. Патока // Бизнес-образование [Электронный ресурс]. – 2005. – № 1 (18). – Режим доступа: http://www.ou-link.ru/pub/business_obraz_1_18.htm. – Дата доступа: 12.11.2012.
3. Управление знаниями в инновационной экономике: учебник / под ред. Б. З. Мильнера. – М.: Изд-во Экономика, 2009. – 599 с.
4. Тихомирова, Н. В. Знание и интеллектуальный капитал в экономике информационного общества / Н. В. Тихомирова, С. Н. Мальченко, А. П. Якимихо // Экономика, статистика и информатика. – 2012. – № 4. – С. 78–82.
5. Махмудов, М. Исследование зависимости объема передаваемой информации от ВВП / М. Махмудов // Вестник связи. – 2008. – № 9. – С. 86–91.
6. Попов, Е. В. Институты миниэкономики знаний / Е. В. Попов, В. М. Власов. – М.: Academia, 2009. – 288 с.
7. Супрун, В. А. Интеллектуальный капитал. Главный фактор конкурентоспособности экономики в XXI веке: учеб. пособие / В. А. Супрун. – 2-е изд. – М.: Книж. дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 192 с.
8. Бондарь, А. В. Человеческий капитал – стратегический ресурс «новой экономики» / А. В. Бондарь, И. В. Корнеевец, Н. А. Яхницкая // Белорусский экономический журнал. – 2007. – № 2. – С. 56–69.
9. Салихов, Б. В. Сущность экономического знания и этапы его коммерциализации / Б. В. Салихов, С. Е. Артюхин, Д. А. Летунов // Социально-экономические проблемы повышения эффективности воспроизводства и управления интеллектуальным капиталом: материалы междунар. науч.-практ. конф., 19 нояб. 2008 г. – М.: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К°». – 2009. – С. 14–22.
10. Макаров, В. Л. Микроэкономика знаний / В. Л. Макаров, Г. Б. Клейнер; отд.-ние обществ. наук РАН, Центр. экон.-мат. ин-т. – М.: ЗАО «Экономика», 2007. – 204 с.

Аннотация

В экономике развитых стран начался новый этап ее развития – экономика знаний. По мере увеличения затрат на производство новых знаний и получения отдачи от этих капиталовложений в виде прироста ВВП встает вопрос оценки и отражения интеллектуального капитала в системе бухгалтерского учета и финансовой отчетности. В статье рассматривается признание знания как универсального мерила качества и количества интеллектуального капитала.

Summary

Annotation. In the economy of developed countries a new stage of its development – the economy of knowledge – has begun. In the process of increasing expenses in manufacturing new knowledge and receiving return from these capital investments in the form of gross national product gain, there is a question of an estimation and reflection of the intellectual capital in the system of book keeping and financial reporting. The article considers the knowledge recognition as the universal criterion of quality and quantity of the intellectual capital.

Разновидности Субъектов Образовательного Взаимодействия

И. С. Усенко,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
педагогики Минского государственного
лингвистического университета

Образовательное поле, в рамках которого реализуется образовательное взаимодействие, должно пониматься нами как сообщество людей, социальных групп, институтов, объединенных с целью развития образования. Подобное понятие позволяет учесть всю совокупность субъектов, задействованных в формировании образовательного поля.

Пространство, в котором действует образовательное поле, – это многомерное пространство всей духовно-материальной культуры. Роль образовательного поля проявляется в определении ценностных и целевых ориентиров личности в социальной деятельности. Историю своего народа и свою судьбу творит субъект, обладающий психикой, управляемой образовательным полем как виртуальным пространством его бытия. Образовательное поле структурно локализовано в сфере действий центров образования.

Рассматривая особенности субъектного образовательного взаимодействия агентов образовательного поля, отметим следующие особенности функционирования:

1. Направленность поля образовательного взаимодействия как смысл его функционирования. Его можно сформулировать как расширенное воспроизводство социокультурного опыта, осуществляемого посредством педагогизированных и непедагогизированных воздействий на человека и общества комплекса социокультурных и образовательных процессов с целью достижения некоего «социального идеала».

2. Преобразовательный характер поля образовательного взаимодействия, оказывающий воздействие практически на все сферы жизнедеятельности социума. Этот факт можно подтвердить многочисленными примерами из различных областей общественной жизни – политики, экономики, науки, религии.

3. Внутренняя противоречивость поля образовательного взаимодействия, обусловленная сочетанием хаоса и порядка (здесь действуют спонтанные и институциональные формы передачи социокультурного опыта, традиционные и инновационные образовательно-воспитательные процессы и т. д.), взаимоотношением части и целого (здесь присутствует макро- и микроорганизация), наличием централизованных и децентрализованных процессов.

4. Кооперированность или кумулятивность поля образовательного взаимодействия, сопрягающая социокультурные и собственно педагогические составляющие (системы, процессы, результаты).

5. Детерминированность поля образовательного взаимодействия, которую следует рассматривать и оценивать в системе социально-политических, экономических и других координат, поскольку на его устойчивое развитие влияют многие факторы.

6. Разноуровневость поля образовательного взаимодействия: пространство отдельно взятого образовательного учреждения, пространство системы муниципального образования, образовательное пространство региона, страны и т. д.

7. Пространственно-временная принадлежность поля образовательного взаимодействия – принадлежность к конкретному месту и времени действия.

Функция образования, направленная на воспроизводство социальной структуры, неразрывно связана с функцией социализации – усвоением правил игры в обществе, способов достижения и реализации целей и ценностей личности.

Проанализировав научную литературу по проблеме исследования субъектности участников образовательного взаимодействия, необходимо отметить, что в рамках педагогической трактовки понятия «образовательное взаимодействие» можно выделить несколько подходов: взаимодействие как объективно существующая взаимосвязь учащихся и педагогов (И. Я. Лернер и др.); как взаимосвязь деятельности учащихся и педагогов (У. И. Лийметс и др.); как совместная деятельность уча-

щихся и педагогов (С. Е. Уозе и др.); как особый вид совместной деятельности (И. И. Лицис и др.); как особый способ ее организации (А. С. Самусевич и др.); как компонент общения (А. Ф. Яковлич) и т. д.

Согласно субъектной парадигме, меняется цель образовательной деятельности, основным ориентиром становится формирование социальной субъектности личности [1]. Образовательная субъектность включает не только и не столько профессиональную подготовку, сколько усвоение механизмов и инструментов адаптации к постоянно меняющимся внешним условиям.

Наиболее существенным оказывается производство новой информации (знания) и на основе социального опыта моделирование индивидуальных траекторий развития личности в социальном пространстве на протяжении жизни.

Учащийся как субъект образовательного процесса призван, согласно новой парадигме, самостоятельно выбирать учебные курсы, формулировать для себя цели образования, траектории их достижения, использовать возможности образовательной системы и среды для достижения профессиональных и личностных целей, определяемых его природными способностями, экономическими и другими видами ресурсов, социальными ориентирами. Именно личность (как совокупность ресурсов здоровья, нравственности, интеллекта, способности к творчеству, мотивации на обучение, самореализацию и др.) становится основой потенциала общества, эффективности социальной системы в целом.

Основные акторы, субъекты образовательной политики – государство, общество, вузы, отдельные граждане – вовлечены в социальные взаимодействия по поводу образования, и реализация интересов каждого из субъектов составляет функционирование института образования. Любое движение субъектов в социальном поле вызывает ответную реакцию всех взаимодействующих с ним акторов.

Идея взаимодействия субъектов образовательного процесса стала одной из ведущих в гуманистической педагогике (Э. Н. Гусинский, Д. Дьюи, Э. Ф. Зеер, В. В. Краевский, Н. А. Переломова, О. Л. Подлинняев, Г. М. Романцев, Ю. В. Сенько, В. А. Ситаров, В. А. Сластенин и др.).

В рамках нашего исследования разновидности субъектов образовательного взаимодействия мы опираемся на теории профессионально-личностного развития и саморазвития человека как субъекта образовательного процесса (О. А. Абдуллина, К. А. Абульханова-Славская, М. Я. Виленский, Н. И. Вьюнова, Е. А. Леванова, Г. М. Коджаспирова, М. М. Левина, Н. Е. Мажар, А. К. Маркова, А. В. Мудрик, В. А. Сластенин, Я. А. Пономарев и др.).

Основополагающим выводом исследователей является то, что понятие «субъектность» предполагает понимание субъекта как активного, деятельного и ответственного начала. При этом выражением субъектности человека является субъектный опыт, опыт деятельности, а фактором, определяющим субъектность, выступают процессы взаимодействия, которые, в свою очередь, обусловлены субъектной активностью его участников. С понятием «субъект деятельности» тесно связаны понятия «субъект коллективной деятельности» и «коллективный субъект», «полисубъект», важнейшей характеристикой которых является способность быть субъектом, включающей активность, наличие сознания и способность к взаимодействию.

Субъективное образовательное поле вокруг себя создает учитель. Весь так называемый объективный педагогический процесс в действительности есть сумма субъективной воли сообщества учителей и воспитателей. Сущность педагогического взаимодействия заключается в прямом или косвенном влиянии субъектов образовательного процесса друг на друга, порождающем их взаимную связь. Такая связь личностно значима для всех участников образовательного процесса в силу их равноправного положения и наличия творческой свободы. Она способствует интенсивному и продуктивному саморазвитию как обучающихся, так и педагога.

Родители также являются субъектами поля образовательного взаимодействия. Однако между родителями и педагогами существует и сохраняется «*профессиональная граница*», создающая ситуацию «*мертвой зоны*» для любых попыток анализа педагогических ошибок и неудач со стороны, отдавая право на рефлексию и анализ только одному из субъектов образования, умаляя право других – учащихся и родителей. Закрытая, традиционная модель построения отношений школы и семьи нуждается в принципиальном изменении, поскольку не работает, не создает условия для активности детей и взрослых, не способствует обновлению школы.

Необходимо создавать общее поле заботы о развитии детей. Однако, используя формально-административный, разрешительно-разделительный или просветительский подходы, проблемы не решить. Полноценное сотрудничество, сотворчество детей и взрослых в разных формах управленческой и организационной деятельности в учебной и внеучебной сфере возможно вернуть благодаря гуманно-личностному подходу.

Мы выделяем следующий спектр признаков субъекта взаимодействия в образовательном процессе: осознание смысла своей деятельности; способность к целеполаганию, определяющему направленность и способ действий по отношению к процессу образования и взаимодействию его участников; осознанная активность как преобразовательное отношение к себе и другим участникам образовательного процесса; способность к взаимодействию в условиях свободы выбора целей, содержания, способов и средств ее осуществления; способность к рефлексии, самоанализу и самооценке в процессе совместной деятельности; готов-

ность к индивидуальной активности и включению в коллективные ее проявления.

В качестве субъектов поля образовательного взаимодействия следует определить три группы:

1. Педагог – учащийся – семья.
2. Образовательные учреждения различных типов и уровней.
3. Учреждения трансляционной деятельности (влияющие на сферу образования опосредованно). К ним относятся организации и предприятия экономики, общественные организации, культурно-просветительские учреждения (музеи, библиотеки, театры и т. д.), туристические объекты, органы власти и управления [2].

В контексте рассуждений о процессах, составляющих основу взаимодействия, было сформулировано следующее определение: взаимодействие субъектов образовательного процесса в образовательном поле – это специально организованная система контактов, влияний, связей и отношений, взаимного согласования деятельности и обмена действиями участников образовательного процесса, направленного на развитие личности педагога и ребенка.

Понятие «*профессиональное развитие учителя*» активно разрабатывается в трудах многих отечественных и зарубежных ученых, особенно в последние десятилетия, что обусловлено повышением требований современной системы образования к личности и деятельности учителя. Исследователи (Б. Г. Ананьев, Е. В. Андриенко, Л. И. Анцыферова, М. Н. Братусь, А. К. Маркова, Л. М. Митина, Ю. П. Поваренков, В. А. Сластенин, Д. Сьюпер, В. Д. Шадриков и др.) сходятся в мысли, что профессиональное развитие представляет собой длительный, целостный, направленный, закономерный процесс изменений в структуре личности и деятельности, осуществляемый в саморазвитии личности, профессиональной деятельности и профессиональных взаимодействиях.

В целом обращение к психолого-педагогической литературе в ходе теоретического анализа понятия «*профессиональное развитие учителя*» позволило нам сделать следующие выводы:

- поскольку профессиональное развитие учителя имеет разносторонний, многоаспектный характер, выделение критериев его профессионального развития должно носить интегрированный характер;
- профессиональное развитие учителя является незадаанным заранее процессом, что, в свою очередь, актуализирует проблему определения критериев и показателей, позволяющих оценивать степень его профессионального развития;
- профессиональное развитие учителя осуществляется не только в профессиональной деятельности, но и под воздействием среды и др.

Таким образом, анализ и обобщение работ, посвященных рассмотрению понятия «*профессиональное развитие учителя*», позволяет нам рассматривать его как процесс направленных, закономерных личностных и деятельностных изменений, проявляющихся

в профессионализме, творческих достижениях, повышении мотивации к самообразованию, квалификационном разряде учителя, обученности и воспитанности обучающихся как результат профессиональной деятельности.

В основе первой группы лежат содержательные аспекты, т. е. профессиональное развитие учителя определяется содержанием данного процесса. Это акмеологический, аксиологический, личностно-ориентированный, антропологический и другие подходы.

На основании анализа вышеперечисленных подходов мы утверждаем, что:

- в данных подходах в качестве ведущей задачи рассматриваются вопросы развития личностных начал учителя;
- профессиональное развитие учителя в рамках этих подходов опирается на содержательную сторону данного процесса;
- средства сопровождения профессионального развития включают разработку тренингов, педагогических ситуаций, технологий, имеющих персонифицированный характер.

Поскольку в образовательных реалиях достаточно трудно вычленить ту или иную предметную сторону образования, то субъекту деятельности необходимо владеть целостной системой способов и действий по решению комплекса задач, приводящих к разным результатам, т. е. образовательной деятельностью [3, с. 51].

Сложность деятельности учащегося в образовательном процессе объясняется ее многоаспектностью и полифоничностью, требующей от ее субъектов не только способности решать встающие задачи, но и ориентироваться в их многообразии, определяя степень их субъектной актуальности.

В то же время отсутствие полноценной деятельности учащегося в образовательном взаимодействии может препятствовать процессу личностно-профессионального становления будущего педагога, достижению образовательных результатов. Образовательная деятельность, развивая субъектную позицию, позволяет студенту стать ее же (образовательной деятельности) субъектом, т. е. самообразовывать и саморазвивать себя в имеющихся образовательных условиях.

Субъектная позиция педагога, ее демонстрация и реализация подчеркивают личностное начало деятельности в образовательном процессе. По сути, субъектная позиция делает деятельность педагога неповторимой, окрашивает содержание предмета ценностно-смысловым отношением к нему, позволяет осознанно выбирать такие технологии преподавания, которые бы позволяли не только успешно и продуктивно организовывать деятельность учащегося, но и получать результат личностно-значимый для себя.

Субъектная позиция педагога может выражаться в умениях вычленения ценностной значимости предмета как для процесса личностно-профессионального становления учащегося, так и для процесса собственного развития; понимания значимости и возможностей

учебного предмета в общем процессе образования учащегося; проектирования собственной системы целей взаимодействия с учащимися на основе многообразия заданных задач образовательно-профессиональной подготовки; личностной интерпретации заданного образовательным стандартом содержания учебного предмета; адаптации технологий преподавания к собственным личностным возможностям и возможностям учащегося; определения критериев оценки успешности собственной образовательной деятельности и результатов процесса преподавания; максимального использования всего потенциала преподавательской деятельности (способов преподавания, организации самостоятельной работы учащегося) для обеспечения процесса личностно-профессионального становления учащегося.

Реализация в образовательном процессе субъектной позиции может позволить педагогу обогатить процесс образовательного взаимодействия взаимоотношениями со студентами на личностном уровне, не выходя при этом за рамки учебного предмета.

Предметом взаимодействия могут стать личностное отношение учащихся и педагога к предлагаемому содержанию, изучение этих отношений, выстраивание совместно с учащимися его линии развития на образовательном маршруте.

Включение субъектной позиции как способа личностного проявления в процессе преподавания выражается в субъектном отношении педагога как к учебному предмету, так и к субъектам, его изучающим.

Все это делает личностный аспект деятельности педагога в образовательном процессе объективным условием организации образовательного взаимодействия. Именно личностный аспект преподавания как возможность обретения учащимся «живого», личностно-значимого опыта образования, взаимодействия и взаимоотношений может оказать существенное влияние и на развитие его субъектной позиции, и на личностно-профессиональное становление в целом.

Образовательная деятельность может рассматриваться как модель субъект-субъектного образовательного взаимодействия. Данный тезис базируется:

- на современной философии образования, для которой идеи культуры, диалога, обмена мыслями и чувствами являются ведущими;
- на имеющихся в педагогической науке теоретических предпосылках, убедительно раскрывающих суть образовательного процесса как процесса взаимодействия, его развивающее влияние.

Раскрывая данное положение, в большей мере необходимо охарактеризовать деятельность преподавателя в образовательном процессе. Выделим следующие наиболее характерные особенности этой деятельности:

- педагог является полноценным субъектом образовательной деятельности;

- в образовательной деятельности происходит развитие субъектной позиции не только учащегося, но и педагога;

- сущность деятельности педагога в образовательном процессе заключается в необходимости организации как деятельности учащегося, так и собственной;

- успешность метадеятельности педагога напрямую зависит от субъектного участия в собственной образовательной деятельности.

Иными словами, функционально-ролевой статус педагога ставит его перед необходимостью владеть всеми очерченными выше чертами образовательной деятельности учащегося и, помимо этого, создавать систему условий, обеспечивающих развитие этой деятельности у другого субъекта – учащегося.

Реализация субъектной позиции учащегося в учебном процессе требует реорганизации прежде всего операционно-деятельностного компонента учения, т. е. включения в учебный процесс таких форм организации учебной деятельности учащихся, которые стимулируют их познавательную активность, позволяют им проявлять самостоятельность, вызывают у них чувство успеха, позволяют создавать в процессе обучения атмосферу эмоционального комфорта.

Реализации субъектной позиции учащегося способствуют групповые взаимодействия как форма организации учебной деятельности учащихся, предполагающая совместное решение учебных задач при непосредственном личном контакте двух или более учащихся, который сопровождается их позитивными взаимными изменениями, возникновением межличностных взаимоотношений и имеет не только личную, но и коллективную значимость.

Именно организация групповых взаимодействий учащихся на уроке позволяет создать в учебном процессе условия, необходимые для реализации каждым учеником субъектной позиции. Прежде всего укрепляется положительная мотивация учения, совместный поиск повышает познавательную активность и творческую самостоятельность учащихся.

Данная форма организации учебной работы учащихся на уроке обладает широкими возможностями для реализации индивидуальности ученика:

- учитель при делении класса на группы может учитывать взаимные склонности детей, их уровень подготовки, темп работы, вследствие чего, на формирование понятий, умений, навыков тратится меньше времени, чем при фронтальной работе;
- возрастает объем усваиваемого материала, глубина его понимания;
- повышается уровень осмысления материала, растет число нестандартных решений;
- в целом повышаются результативность и продуктивность учебной деятельности.

При выполнении заданий, предназначенных для организации групповой работы учащихся, как прави-

ло, ориентации на такие познавательные процессы, как внимание и память, становится недостаточно, поэтому выполнение групповых заданий проблемно-поискового и творческого характера способствует более интенсивному развитию важнейшего познавательного процесса мышления (И. А. Зимняя, Е. В. Коротаева, И. Б. Первин и др.).

Также групповая учебная работа способствует формированию плодотворных межличностных отношений в группе сверстников, ученики получают больше удовольствия от занятий, комфортнее чувствуют себя в школе, улучшаются взаимоотношения как между членами конкретной группы, так и между участниками смежных групп (Л. В. Гончарик, Х. Й. Лийметс, И. Б. Первин, Г. А. Цукерман и др.).

Немаловажным является и то, что организация в учебном процессе групповых взаимодействий учащихся позволяет обеспечивать положительно-эмоциональный фон совместной деятельности, развиваются отношения взаимоподдержки, возрастают познавательная активность и творческая самостоятельность учащихся, повышается уровень самооценки, а значит, самореализации своего «Я».

В свою очередь, целенаправленное систематическое включение учащихся в групповые взаимодействия требует пересмотра содержания основных компонентов учебного процесса:

- в мотивационно-целевой компонент включается задача по формированию позитивной установки на участие в групповых взаимодействиях;
- в операционно-деятельностный компонент включаются приемы, связанные с актуализацией у учащихся опыта межличностного взаимодействия и направленные на формирование умений выстраивания взаимодействия;
- оценочно-результативный компонент предполагает оценивание не только результатов, но и процесса совместной работы.

Это позволяет говорить о достижении субъектности в учении как о проявлении активности, ответственности, индивидуальности.

Аннотация

В статье рассматриваются особенности субъектного взаимодействия агентов образовательного поля, формулируется понятие «субъектность», дается классификация субъектов поля образовательного взаимодействия на основе акмеологического, аксиологического, личностно ориентированного, антропологического подходов, показывается субъектная позиция педагога, подчеркивающая личностное начало деятельности в образовательном процессе, обосновывается понятие «профессиональное развитие учителя».

Summary

The article considers the peculiarities of the subject of the agents collaboration in the educational field, introduce a notion of «subjectivity» classification of subjects of the field of educational interaction on the basis of acmeological, axiological, personal-centered, anthropological approaches, it shows the subjective position of the teacher, emphasizing the personal principle activities in the educational process, is grounded in the notion of «professional development of teachers».

Сегодня в поле образовательного взаимодействия вовлечены такие социальные институты и организации, которые ранее в нем не участвовали либо их участие было малозначимым и незаметным: крупные корпорации, некоммерческие и общественные организации, заповедники, туристические объекты, музеи, отели, магазины и т. д. При этом в роли трансляторов образовательных ценностей выступают различные виды деятельности, направленные на преобразование природной или техногенной действительности.

Ранее поле образовательного взаимодействия практически исчерпывалось учреждениями образования и культурно-просветительными учреждениями. Появление в нем новых субъектов трансляционной деятельности, зачастую конкурирующих с традиционными образовательными институтами, позволяет сделать вывод о необходимости отказа от сложившихся десятилетия назад подходов к анализу развития образования.

Таким образом, проведя теоретический анализ разновидностей субъектов образовательного взаимодействия, можно констатировать, что, согласно субъектной парадигме, меняется цель образовательной деятельности, основным ориентиром становится формирование социальной субъектности личности. Образовательная субъектность включает не только и не столько профессиональную подготовку, сколько усвоение механизмов и инструментов адаптации к постоянно меняющимся внешним условиям.

Список литературы

1. Григорьев, С. И. Неклассическая социология образования начала XXI века / С. И. Григорьев, Н. А. Матвеева. – Барнаул: Изд-во АРНС РАО, 2000. – 384 с.
2. Шабалин, Ю. Е. Развитие регионального образовательного пространства [Электронный ресурс] / Ю. Е. Шабалин. – 2013. – Режим доступа: <http://region.edu3000.ru> “\”_blank”. – Дата доступа: 18.12.2013.
3. Теория и практика педагогических взаимодействий в современной системе образования: коллективная монография / Е. В. Коротаева [и др.]; под ред Е. В. Коротаевой. – Новосибирск: ЦРНС, 2010. – С. 51.

О ВАЖНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

И. Г. Шупейко,

кандидат психологических наук, доцент кафедры инженерной психологии и эргономики,

А. Ю. Яцкевич,

старший преподаватель кафедры инженерной психологии и эргономики;

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Задачей высшего профессионального образования является не только вооружение студентов необходимыми знаниями, умениями и навыками для высокопроизводительного труда, но и формирование у них умений и навыков безопасной работы с минимальным риском аварий и травм. Изучение вопросов охраны труда – неотъемлемая часть профессиональной подготовки специалистов. Однако традиционно при этом основное внимание уделяется техническим и организационным методам повышения безопасности, а не «человеческому фактору».

Между тем роль психологических, технических и организационных факторов производственного травматизма неодинакова. Проведенный нами анализ статистических данных о причинах производственного травматизма в Республике Беларусь показывает, что в настоящее время наиболее уязвимым элементом эргатической системы «техника – производственная среда – человек» является именно человек.

Так, техническими причинами обусловлено 9,8 %, организационными – 25,37 %, неправильными действиями работающих – 25,07 % всех несчастных случаев на производстве.

В распределении причин несчастных случаев, закончившихся гибелью работников, преобладают личностные причины. Установлено, что 51,2 % несчастных случаев со смертельным исходом произошло по вине пострадавшего, 8,0 % связано с техническими причинами и 25,2 % – с организационными [1]. Некоторые исследователи указывают на еще большую роль человеческого фактора в несчастных случаях на производстве. Э. А. Арустамов [2] отмечает, что в России 50,1 % аварий и травм обусловлено допущенными рабочими ошибками и нарушениями. М. А. Котик [3] указывает, что в 76,5 % случаев травматизма виновниками являются пострадавшие, в 6,1 % случаев – другие рабочие и только 10,7 % несчастных случаев происходит по техническим, а 6,7 % – по организационным причинам. Дж. Лютнесс утверждает, что 95 % всех несчастных случаев предполагают наличие человеческой ошибки [4].

Все вышесказанное позволяет утверждать, что проблема безопасности трудовой деятельности не может быть решена с использованием только технических решений, путем приспособления техники к человеку. Необходимо обратить более пристальное внимание на субъекта труда, его психические и физические особенности, поскольку на формирование риска производственного травматизма значительное влияние оказывают психологические факторы, индивидуальные особенности сознания и поведения работников.

Анализ опубликованных научных данных по этой проблеме показывает, что на формирование риска производственного травматизма оказывают влияние все психические регуляторы трудовой деятельности. Например, К. К. Платонов указывает, что основными причинами ошибочных действий, ведущих к травмам, являются:

- 1) плохая подготовка рабочего, отсутствие у него необходимых знаний или навыков;
- 2) несоответствие индивидуально-психологических качеств рабочего требованиям выполняемой им трудовой деятельности;
- 3) недисциплинированность или нерадивость, определяемые недостаточным уровнем идейно-политического воспитания;
- 4) временное снижение работоспособности в результате заболевания, утомления, отрицательного воздействия условий труда;
- 5) некоторые закономерности развития навыка – перестройка структуры навыка и интерференция навыков [5].

И. Балинт и М. Мураны выделяют факторы, устойчиво и временно повышающие подверженность опасности несчастного случая. К факторам, устойчиво повышающим индивидуальную подверженность опасности, они относят:

- функциональные изменения организма (например, нервной системы), имеющие болезненный характер или близкое к нему состояние;
- различные изъяны органов чувств;
- нарушения связи между сенсорными и двигательными центрами высших отделов нервной системы;
- нарушения координации движений;
- эмоциональную неуравновешенность;
- алкогольную или наркотическую зависимость;
- неудовлетворенность работой, отсутствие интереса к ней.

Факторами, временно повышающими подверженность опасности, они называют:

- недостаток опыта;
- неосторожность — неспособность рационально управлять своим вниманием и сознательно контролировать свои действия;
- утомление [6].

М. А. Котик в качестве основания для классификации выбирает функционально-динамическую структуру личности К. К. Платонова и выделяет следующие факторы, обуславливающие способность человека противодействовать опасности в труде:

- биологический фактор, связанный с природными свойствами человека и проявляющийся в бессознательной регуляции — комплекс безусловных рефлексов;
- индивидуальные особенности психического отражения и психических функций человека, т. е. психофизиологические качества и состояния;
- опыт, знания, умения, навыки, профессиональные качества (в данном случае имеются в виду не столько навыки и умения по выполнению рабочей задачи, сколько способность решать такие задачи безопасно);
- направленность — мотивация к труду и его безопасности [7].

Исследования психологических факторов производственного травматизма достаточно разноплановы. Они используют разные подходы к их классификации, что затрудняет выявление структуры психологических особенностей человека, повышающих риск его травмирования.

Изучение литературных источников не позволяет сделать достоверный вывод о том, какие именно психологические факторы играют наиболее важную роль в детерминации поведения человека в условиях опасности, поскольку исследователи, как правило, концентрируют внимание на двух-трех отдельных составляющих человеческого фактора. Тем не менее в настоящее время в различных научных публикациях можно найти много информации о влиянии социально-психологических факторов на поведение человека в условиях опасности. Имеющиеся данные можно систематизировать по видам социально-психологических феноменов.

Сплоченность группы. Многие исследователи отмечают, что одним из факторов риска производственного травматизма является низкая сплоченность производственного коллектива. Например, в диссертационном исследовании В. И. Безродного [8] установлено, что если в производственной бригаде отмечаются разобщенность в неофициальной структуре общения, низкая социометрическая плотность по симпатии и высокая плотность по антипатии, большое число изолированных, низкая удовлетворенность взаимоотношениями, то члены этой бригады характеризуются меньшей готовностью осуществить необходимые действия, направленные на предотвращение несчастных случаев.

По данным В. Г. Юровских [9], члены коллективов, разделенных на большое число микрогрупп, где коммуникативные связи состоят в основном из одних диад и триад, где процент «изолированных» рабочих превышает 10–15 % от всего состава бригады и где индекс удовлетворенности взаимоотношениями рабочих с руководителями имеет отрицательное значение, чаще получают травмы, чем члены бригад с высокими показателями сплоченности.

Отсутствие единства мнений в группе также является одним из факторов риска несчастных случаев на производстве (М. А. Котик) [7].

Социометрический статус. Имеются опубликованные данные о том, что чем выше социометрический статус бригадира и чем выше социометрический статус нетравмировавшихся рабочих, тем меньше травм в бригаде, а также о том, что наибольшее число травм имеют те работники, которые не пользуются авторитетом, а наименьшее — те, кого уважают (В. Г. Юровских, Д. В. Филатова) [10].

Психологический климат. Многие авторы в качестве факторов риска производственного травматизма называют неблагоприятный социально-психологический климат в производственной бригаде, плохие межличностные отношения.

Так, по данным Х. Поттера, при анализе 1708 причин 881 несчастного случая было установлено, что 700 из них обусловлены различными социальными факторами, прежде всего ограниченностью коммуникаций в группе и плохими межличностными отношениями (как по горизонтали, так и по вертикали) [10].

Н. В. Гришина доказала, что неблагоприятный моральный климат в коллективе — одно из условий, когда личностные факторы создают предпосылки нарушения правил безопасности [11].

В. Г. Юровских, исследуя взаимосвязь между уровнем травматизма и различными социометрическими характеристиками, показал, что чем выше удовлетворенность взаимоотношениями с товарищами и руководителем, а также чем выше удовлетворенность организацией труда, тем меньше травм в бригаде [9].

Таким образом, в целях повышения безопасности труда необходимо создавать более благоприятную обстановку общения в трудовых коллективах.

Личность руководителя. Л. М. Давыденко утверждает, что в 75 % несчастных случаев косвенными нарушителями безопасности труда являлись руководители производственных подразделений [12]. Объяснение подобной точки зрения можно найти в исследовании В. Г. Юровских, который отмечает, что нарушения безопасности труда чаще происходят там, где у руководителей отсутствуют волевые качества, инициативность, настойчивость, энергичность, так как это приводит к ослаблению дисциплины, слабому контролю соблюдения правил охраны труда, недооценке опасности грубых нарушений правил, неприятию мер к нарушителю, разобщению коллектива [10].

Проведенный анализ имеющихся опубликованных научных данных о влиянии социально-психологических факторов на поведение человека в условиях опасности позволяет сделать следующие выводы:

1. Среди факторов, оказывающих существенное влияние на поведение человека в условиях опасности и на риск несчастных случаев, значительную роль играют социально-психологические факторы. Следовательно, в ходе преподавания охраны труда целесообразно уделять больше внимания изучению психологических, в том числе социально-психологических, факторов риска несчастных случаев.

2. Обучение студентов и руководителей навыкам коллективной работы, эффективного общения и взаимодействия, сплочения группы, урегулирования конфликтов способствует не только оптимизации социально-психологического климата в учебных группах, но также является средством снижения риска несчастных случаев в их будущей профессиональной деятельности.

3. Изучение влияния социально-психологических факторов поведения человека в условиях опасности с опорой не только на традиционно используемые опросные, но и экспериментальные методы является перспективным направлением развития студенческой и вузовской науки.

Аннотация

В статье показана значимость человеческого фактора в формировании риска производственного травматизма. На основе анализа опубликованных результатов исследований выделены наиболее значимые социально-психологические факторы несчастных случаев на производстве. Обоснована необходимость их экспериментального исследования и включения данных вопросов в содержание учебных программ дисциплин «Охрана труда» и «Безопасность жизнедеятельности».

Summary

The role of human factor in the genesis of occupational injuries is shown in the article. The most important social-psychological factors of occupational injuries are picked out based on the analysis of published results of investigations. The necessity to investigate experimentally these factors and to include corresponding questions in the curricula of the courses «Work safety» and «Life safety» is grounded in the article.

Список литературы

1. *Борбот, А. Ю.* Отношение к опасности как фактор риска несчастных случаев на производстве / А. Ю. Борбот // Проблемы демографии и безопасности жизни: материалы Междунар. конгресса, Минск, 14–15 нояб. 2002 г. – Минск: МИТСО, 2003. – С. 79–81.
2. *Безопасность жизнедеятельности* / под ред. Э. А. Арустамова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2003. – 496 с.
3. *Котик, М. А.* Природа ошибок человека-оператора (на примерах управления транспортными средствами) / М. А. Котик, А. И. Емельянов. – М.: Транспорт, 1993. – 252 с.
4. *Rosen, R. H.* The healthy company: eight strategies to develop people, productivity and profits / R. H. Rosen, L. Berger. – Los-Angeles: J. P. Tarcjering, 1991. – 336 p.
5. *Платонов, К. К.* Вопросы психологии труда / К. К. Платонов. – 2-е изд., доп. – М.: Медицина, 1970. – 264 с.
6. *Балинт, И.* Психология безопасности труда / И. Балинт, М. Муран; пер. с венгер. – М.: Профиздат, 1968. – 208 с.
7. *Котик, М. А.* Психология и безопасность / М. А. Котик. – 3-е изд., испр. и доп. – Таллин: Валгус, 1989. – 447 с.
8. *Безродный, В. И.* Исследование психологических факторов травматизма подземных горнорабочих: автореф. дис. канд. психол. наук / В. И. Безродный; Ин-т психологии РАН. – М., 1980. – 20 с.
9. *Юровских, В. Г.* Физиолого-психологические механизмы адаптации к труду с повышенной опасностью травмирования: автореф. дис. ... канд. биол. наук / В. Г. Юровских. – Ашхабад, 1982. – 21 с.
10. *Психофизиологические и социально-психологические основы профилактики производственного травматизма* / сост. И. П. Бондарев, В. Г. Юровских. – М.: ВЦНИИОТ ВЦСПС, 1986. – 49 с.
11. *Гришина, Н. В.* Опыт построения социально-психологической типологии производственных конфликтов / Н. В. Гришина // Психология – производству и воспитанию. – Л.: ЛГУ, 1977. – С. 45–50.
12. *Давыденко, Л. М.* О некоторых социально-психологических причинах травматизма / Л. М. Давыденко // Безопасность труда в промышленности: сб. науч. работ ин-тов охраны труда ВЦСПС. – М., 1983. – С. 87–89.

Системный анализ дистанционного обучения

А. С. Михалёв,

доктор технических наук, профессор кафедры философии и методологии университетского образования РИВШ

Образовательные учреждения сегодня «жестко» вписаны в глобальные потоки экономических благ и ресурсов, и все без исключения соучастники этих потоков долгие годы должны приобретать востребованные на рынках труда знаниевые и деятельностные компетентности. Более того, все возрастающая динамика научно-технического прогресса требует от них готовности к обучению и переподготовке всю активную жизнь. Это, естественно, отвлекает значительную часть населения от трудовой деятельности и может противоречить многочисленным другим индивидуальным интересам обучающихся. В связи с этим сформулируем в соответствии с алгоритмом дидактической эвристики следующее противоречие – классическое очное обучение в учреждениях образования на долгие годы отвлекает обучающихся от активной трудовой деятельности, что противоречит многим другим их индивидуальным интересам (для краткости назовем это противоречием «индивидуальных интересов»).

Действительно, финансовые затраты на образование, «упущенные» доходы (отсутствие зарплаты во время обучения), жизнь в чужом городе, в студенческом общежитии, вдали от привычной инфраструктуры, от семьи и близких людей и даже длительные поездки в пределах родного города на учебу по расписанию – вот далеко не полный перечень факторов очного обучения, противоречащих индивидуальным интересам обучающихся. Сформулированное противоречие «индивидуальных интересов» последовательно преодолевалось благодаря разработке и внедрению систем «вечернего», «заочного» и, наконец, «дистанционного обучения» (ДО).

Изучая историю ДО [1], можно обнаружить, что первое упоминание о нем относится к 1728 году. В еженедельнике «The Boston Gazette» появилось объявление, которое содержало задания и инструкции по самостоятельной работе над переводом писания Апостолов и сообщало о возможности обучения по почте. Уже к 1900 г. в США открылось настолько большое количество школ дистанционного обучения, что вызывало озабоченность общества по поводу качества образования и его этических аспектов. В начале XX в. образовательные программы стали

транслироваться по радио. Учебным учреждениям в США было выдано более 200 лицензий на радиовещание, но широкого развития обучение по радио и телефону не получило.

Наконец, для дистанционного обучения стали использоваться компьютеры. Еще в 60-х гг. компания IBM разработала программу дистанционного обучения Coursewriter. Она использовалась в университете Альберты с 1968 г. по 1980-е гг. на 17 различных курсах.

В 1994 г. небольшая компания из Нью-Гемпшира, разработала программу CALCampus, предоставляющую возможность обучения, администрирования и пересылки материалов исключительно через Интернет. Дисциплины изучались в виртуальной аудитории, где одновременно общались и студенты, и преподаватели.

Сегодня миллионы студентов в мире получают знания, дипломы и ученые степени, проходя обучение по программам ДО посредством Интернета.

Рассмотрим системные свойства ДО, следуя терминологии, введенной в [3, с. 3–12].

Синергизм ДО. Понятие «синергия» образовательной системы – это ее некое новое полезное свойство, появляющееся при целеустремленном объединении элементов в систему, которое существенным образом зависит от числа этих элементов, способов их соединения в единую структуру, сложности самих элементов и т. д. Исходя из этих определений вполне очевидно, что ДО существенно увеличивает синергию образовательной системы благодаря использованию таких крупномасштабных элементов, как Интернет, телекоммуникационные системы, образовательные программные продукты.

Размерность ДО. Современные классические учреждения образования по своим размерам, стоимости, сложности внутренних процессов и взаимодействию с внешней средой с полным основанием относятся к классу систем «большого масштаба». Вместе с тем размеры образовательного учреждения ограничиваются реальной востребованностью его образовательных услуг в том городе, где оно находится, плотностью населения окружающего региона, структурой и емкостью рынков труда. ДО может охватывать всю территорию страны, ближнего и дальнего зарубежья, поэтому размерность учреждений образования с ДО может быть существенно выше, чем традиционных.

Структура ДО. Традиционно в учреждениях образования используется иерархическая пирамидальная структура из должностных лиц, ответственных за те или иные направления многогранной деятельно-

сти. Поскольку ДО органично и эволюционно встраивается в структуры классических вузов, оно, по-видимому, будет «наследовать» ту же пирамидальную архитектуру с существенным доминированием учебно-методической деятельности.

Целостность ДО. Вертикальная целостность традиционных образовательных систем обеспечивается тем, что все цепи подчинения линейных должностных лиц связаны сверху общим «узлом» – должностью «ректор» («директор»). Горизонтальные связи на каждом уровне иерархии системы управления значительно слабее и возникают ситуационно благодаря совместным научным, методическим, воспитательным работам различных подразделений. Вертикальная целостность ДО обеспечивается тем, что оно опирается на уже имеющиеся структуры очного и заочного обучения, но его горизонтальные связи, очевидно, будут еще слабее, чем у традиционных вузов.

Доминирующий принцип построения ДО. При организации основных образовательных процессов проявляется тенденция к использованию кибернетического принципа управления – управлению по отклонению (с использованием обратных связей), реализуемому путем построения замкнутых многомерных структур. В классическом очном обучении этот принцип наиболее заметен, в заочном обучении его реализация встречается наибольшие трудности. В ДО принцип управления на основе обратных связей является основополагающим. Более того, в асинхронном ДО цепи обратных связей «замыкаются» по мере необходимости каждым обучающимся, что выгодно отличает его от всех других форм обучения.

Иерархичность ДО. В соответствии с традицией и рекомендациями теории организаций системы управления учреждений образования содержат, как правило, три уровня иерархии – «исполнительный», «тактический» и «стратегический». Такие же иерархические уровни, по-видимому, будут формироваться и в системах управления ДО.

Принцип организации основных технологических процессов в ДО. Процессы управления в классических образовательных учреждениях отличаются ярко выраженными дискретностями, имеющими годовую, полугодовую, квартальную, месячную, недельную, суточную периодичности, задаваемые учебным планом, расписанием занятий и Уставом. Вполне очевидно, что сущность ДО и его технологии предопределяют возможности свободного, хотя и виртуального, общения между обучающимся и его тьютором, поэтому перечисленные временные дискретности в ДО, скорее всего, будут существенно «размыты».

Множественность описаний ДО. Классические очные образовательные системы можно описать лишь с использованием множества моделей, получаемых

в рамках таких наук, как педагогика, психология, дидактика, кибернетика, теория информации, социология, теория систем массового обслуживания и т. д. «Встраивание» в ДО между сообществами преподавателей и студентов крупномасштабных и сложных аппаратных и программных средств виртуального общения еще более усложняет моделирование и увеличивает множественность описания образовательных систем.

Маневренность ДО. Маневренность классического вуза, как показано в [3], является его системным свойством, необходимым в непредсказуемых условиях функционирования. Оно зависит от «степеней подвижности» – числа его структурных подразделений: факультетов, кафедр; форм учебного процесса (очной, вечерней, заочной), ассортимента специальностей и специализаций и т. д. При возникновении тех или иных форс-мажорных обстоятельств руководители вуза, используя имеющиеся «степени подвижности», должны предпринять некий соответствующий маневр, чтобы обойти, преодолеть появившееся препятствие с минимальными издержками ресурсов и за приемлемое время. ДО возникает на основе уже существующих, состоявшихся классических учреждений образования и является еще одной дополнительной «степенью подвижности», которая увеличивает маневренность образовательной системы.

Сервис ДО. Введенные в [3] понятия сервиса применительно к классическим образовательным системам связаны не только с качеством учебно-воспитательного процесса, но и с равномерностью его распределения по системе между элементами одинакового статуса – вузами, кафедрами, преподавателями. Критерием качества оргпроектирования и менеджмента на любом из перечисленных уровней иерархии образовательных систем является приблизительно одинаковый и высокий уровень сервиса при оказании образовательных услуг. Равнодоступность для всех обучающихся вне зависимости от места их проживания самых передовых технологий ДО обеспечивает одинаково высокий уровень сервиса по всей образовательной системе, использующей эту форму обучения.

Мобильность ДО. Профессиональная мобильность обучающегося или выпускника учреждения образования определяется его способностью оперативно наращивать свои знания, умения и навыки в случае необходимости самостоятельно и в разных направлениях на знаниевом поле или личностные компетенции на деятельностном поле.

Мобильность преподавателя состоит в его способности быстро освоить чтение новой для себя дисциплины, использовании новых технических средств, форм учебного процесса и т. д.

Мобильность вуза и образовательной системы страны заключается в быстром освоении выпуска новой специальности или формы учебного процесса.

Исходя из этих определений можно утверждать, что внедрение в образовательной системе ДО не только требует высокой профессиональной мобильности от всех элементов образовательной системы, но и формирует ее.

Целенаправленность ДО. Цель функционирования образовательных учреждений является основным системообразующим элементом. В ДО она должна быть сформулирована количественно, диагностично и прогностично, как и в традиционном очном обучении, в виде математической знание-деятельностной модели «идеального» выпускника, разработанной и обоснованной в [3, с. 5–12].

Открытость ДО. Национальные образовательные системы формируют трудовой капитал населения и являются открытыми системами, активно обменивающимися ресурсами – человеческими, финансовыми, материальными, энергетическими, информационными – с другими крупномасштабными системами.

По своей сути ДО весьма широко использует и пополняет такой глобальный ресурс, как Интернет, что делает его еще более открытой системой. Появляется возможность учиться удаленно от места обучения, не покидая свой дом или офис. Это позволяет современному специалисту учиться практически всю жизнь без специальных командировок, отпусков, совмещая учебу с основной деятельностью, делая упор на обучение вечером и в выходные дни. Более того, человек может учиться, находясь в другой стране, на другом континенте, в удобное для себя время, при этом не нужны визы, билеты, гостиницы.

Инерционность образовательных процессов в ДО. Процессы усвоения профессиональных знаний, умений и навыков обучающимися при классическом дневном обучении и формирование их личностных компетенций являются чрезвычайно инерционными. Поскольку ДО проводится параллельно с основной трудовой деятельностью, эта инерционность перестает быть существенным фактором.

Непрерывность функционирования и развития ДО. Образовательные системы и учреждения, в том числе и с ДО, как уже отмечалось, «жестко» вписаны в непрерывные и крупномасштабные потоки материальных благ и ресурсов, обеспечивают образовательные услуги всем соучастникам этих потоков и потому должны непрерывно функционировать и развиваться во времени.

Адаптивность ДО. Образовательные системы должны приспосабливаться (адаптироваться) к быстро изменяющимся условиям внешней среды и оперативно отслеживать изменения в науке, технике, технологиях, в структуре рынков труда, демографической, экологической и экономической ситуациях. Виртуальный характер основных технологий ДО существенно увеличивает адаптивность образовательной системы, ко-

торая в конечном итоге будет определяться образовательными ресурсами сети Интернет и скоростью их пополнения.

Приоритеты интересов в ДО. Как известно, личностный подход требует формулировки и реализации новой образовательной парадигмы, когда интересы личности обучающегося становятся приоритетными. Как отмечалось выше, вся суть ДО направлена на преодоление противоречия «индивидуальных интересов», поэтому здесь приоритетность интересов личности выражена весьма отчетливо.

Опыт показывает, что студент, обучающийся дистанционно, становится более самостоятельным, мобильным и ответственным, так как без этих личностных качеств он не смог бы учиться. Если их не было изначально, но мотивация к обучению была велика, они развиваются, и по окончании обучения выходят специалисты, действительно востребованные на рынке труда.

Таким образом, ДО, позволяющее получить образование параллельно с основной трудовой деятельностью и по мере необходимости в течение жизни, в полной мере соответствует приоритетности интересов личности обучающегося.

Надежность ДО. Образовательные системы очного обучения надежно выполняют свою миссию на требуемом обществом уровне лишь при соответствующем и весьма дорогостоящем кадровом, материальном, научном, методическом, финансовом обеспечении.

Виртуальные технологии ДО опираются в основном на уже имеющийся глобальный ресурс сети Интернет и телекоммуникационных сетей, что не только сокращает расходы на создание образовательной системы, но и увеличивает ее надежность.

Информационное обеспечение в ДО. Классические образовательные системы очного обучения отличаются весьма неопределенным информационным обеспечением в силу субъективных и асинхронных оценок знание-деятельностных компетенций обучающихся, получаемых во время экзаменационных сессий. Информационное обеспечение в ДО более объективно и своевременно, так как опирается на компьютеризированное тестирование знаний каждого обучающегося в темпе его познавательной деятельности и по его инициативе.

Эмерджентность в ДО определяется тем, что интересы и цели людей, подразделений и других компонентов далеко не всегда совпадают с целями, интересами и миссией системы в целом. Критерием качества оргпроектирования и управления системой ДО является степень согласования интересов всех соучастников образовательных процессов на основе теории мотивации человеческой деятельности.

Приоритет качества ДО. Конкурируя на рынке образовательных услуг, учреждения образования должны уделять пристальное внимание качеству учебно-воспитательного процесса. Поскольку последнее в значительной мере определяется используемой формой обучения, можно говорить о конкуренции между очной, вечерней, заочной и дистанционной формами обучения.

Таким образом, развивая инновационное ДО, следует приоритетно обеспечивать его конкурентоспособность по качеству образования в сравнении с традиционными формами обучения.

Наследственность в ДО. Образовательные системы должны улучшать свою деятельность эволюционно, когда все прежние достижения дополняются лишь теоретически и экспериментально обоснованными инновациями. Чтобы показать наследственность и закономерность появления ДО, воспользуемся законом объединения альтернативных дидактических систем, сформулированным в [5, с. 33–39].

Очная форма обучения обеспечивает непосредственное общение между обучающим и обучающимся, и это его несомненное преимущество. Вместе с тем в очной форме невозможно удаленное обучение, это создает противоречие «*индивидуальных интересов*» и является ее недостатком.

Заочное обучение исключает общение между обучающим и обучающимся, но обеспечивает возможность удаленного обучения.

Таким образом, обе рассмотренные формы имеют по одной паре симметрично противоположных достоинств и недостатков, т. е. они по определению являются альтернативными и должны были закономерно объединиться. Результатом этого объединения и является ДО, органично соединяющее достоинства обеих исходных систем.

Итак, ДО закономерно наследует положительные достижения заочной (возможность удаленного обучения) и очной (возможность общения) форм, объединяя их на качественно ином уровне виртуального общения.

Класс ДО по характеру управляющих воздействий и структур. По характеру управляющих и дидактических воздействий образовательные учреждения, реализующие очное обучение, являются многомерными, дискретно-непрерывными системами программного управления. Учебный план как управляющая программа задается последовательно во времени в виде семестровых блоков дисциплин, причем все они излагаются одновременно для всех обучающихся в соответствии с расписанием занятий.

В ДО каждый обучающийся по своему усмотрению выбирает порядок и темп изучения дисциплин, т. е. реализует свою индивидуальную систему программного управления познавательной деятельности.

Стандартизация в ДО. Для успешного функционирования образовательной системы от начальных

школ до профильных вузов и классических университетов, в том числе и с ДО, необходимо обеспечивать сквозную стандартизацию учебных планов, требований к качеству учебно-воспитательного процесса, знание-деятельностных компетенций выпускников и т. д.

Степень идеальности учреждений ДО. Количественно степень идеальности (И) того или иного учреждения образования может быть оценена следующим выражением:

$$И = \frac{\sum_{i=1}^n Z_i \times \sum_{j=1}^m D_j}{\Phi + B},$$

где Z_i – i -я знаниевая компетенция специалиста; D_j – j -я деятельностьная компетенция; $\Phi = \Phi_1 + \Phi_2$ – финансовые затраты образовательной системы Φ_1 и обучающегося Φ_2 ; B – затраты времени обучающегося на формирование компетенций.

В классическом очном обучении основными компонентами Φ_1 являются стоимость зданий и сооружений учреждения образования, оборудования, текущие расходы и т. д. Затраты обучающегося Φ_2 также значительны: стоимость обучения, транспортные расходы, оплата жилья в чужом городе и т. д.

Затраты Φ_1 в ДО существенно меньше, так как оно основано на виртуальных технологиях с использованием уже имеющихся глобальных ресурсов сети Интернет и телекоммуникационных сетей.

Φ_2 в ДО также меньше обычного для обучающегося в первую очередь за счет снижения расходов на переезды, проживание в другом городе, снижения расходов на организацию самих курсов (не надо оплачивать помещение для занятий, меньше обслуживающего персонала, затраты на преподавателей могут быть сокращены и т. д.).

Таким образом, если предположить, что уровень компетенций, достигаемый в обеих системах, одинаков при равных временных затратах B , можно сделать вывод о более высокой степени идеальности образовательных учреждений с ДО.

Важным отличием дистанционного образования от очного и заочного является тот факт, что студент сам выбирает последовательность изучения предметов и темп работы. Например, за один семестр он может пройти курс, который в дневном вузе изучают целый год, или наоборот, растянуть его на два года.

Здесь, однако, весьма важно предположить, что вряд ли студент будет изучать весь блок семестровых дисциплин одновременно и равномерно по семестру с тем, чтобы отчитаться за все сразу в конце семестра, как это имеет место при очном обучении. Скорее всего, он будет изучать последовательно одну дисциплину за другой. Таким образом, «*нормальный*» студент вероятнее всего интуитивно выберет «*дисциплинарно-блоч-*

ный принцип обучения», предложенный и обоснованный в [6, с. 23–29].

Вся система ДО держится на жесткой отчетности. За каждый пройденный раздел курса необходимо отчитываться перед своим преподавателем (тесты, контрольные работы и т. п.). Это делает ДО похожим на программированное обучение. Более того, сами факты появления программированного и дистанционного обучения лежат, на наш взгляд, в русле одного и того же закона – закона «дробления» дидактических систем, сформулированного в [5, с. 3–9]. Поэтому для ДО вполне приемлем и такой термин – «программированное дистанционное обучение». Развивая эту мысль, логично предложить в качестве одной из перспектив развития ДО «программированное дистанционное обучение в парах постоянного состава». От обычного ДО оно отличается только тем, что студенты изучают теоретический материал, объединяясь в пары по месту жительства (если это возможно и удобно соучастникам пары). При этом возникает возможность «живого» общения в парах, интенсифицируется процесс обучения за счет единства мыслеречевой деятельности, преодолевается концептуальное противоречие «молчаливости», развиваются личностные компетенции коммуникативности, а также вдвое сокращаются расходы на приобретение компьютера.

Широкое распространение ДО получит тогда, когда повсеместно появятся соответствующие технические возможности и хорошие телекоммуникационные каналы.

Дистанционное обучение позволяет реализовать два основных принципа современного образования – «образование для всех» и «образование через всю жизнь». Оно открывает студентам доступ к нетрадици-

онным источникам информации, повышает эффективность самостоятельной работы, дает совершенно новые возможности для творчества, обретения и закрепления различных профессиональных навыков. Преподавателям ДО позволяет реализовывать принципиально новые формы и методы обучения с применением концептуального и математического моделирования явлений и процессов.

Таким образом, идея дистанционного обучения находится сейчас в стадии «зарождения». В стадиях «интенсивного роста» и «зрелости» переход к системе ДО позволит вывести образовательный процесс на новый уровень организации и управления, лежащий в русле тех законов и инноваций, которые выявлены и разработаны с позиций дидактической эвристики.

Список литературы

1. Дистанционное обучение. – М.: Новый век, 2003. – 130 с.
2. Михалёв, А. С. Синергия, маневренность, сервис, мобильность и кадровый менеджмент в образовательных системах / А. С. Михалёв // Инновационные образовательные технологии. – 2010. – № 3 – С. 3–12.
3. Михалёв, А. С. Математическая знание-деятельностная модель специалиста / А. С. Михалёв // Инновационные образовательные технологии. – 2009. – № 4. – С. 5–12.
4. Михалёв, А. С. Традиции и новации дисциплинарно-модульного обучения в системе университетской подготовки / А. С. Михалёв // Высшая школа. – 2013. – № 6. – С. 19–25.
5. Михалёв, А. С. Закон «дробления» дидактических систем / А. С. Михалёв // Инновационные образовательные технологии. – 2007. – № 4. – С. 3–9.



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

А. В. Макаров, В. Т. Федин

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ СТАНДАРТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для слушателей системы дополнительного образования взрослых

В учебном пособии рассматриваются глобальные и региональные тенденции развития современного высшего образования, анализируются международный опыт стандартизации высшего образования и разработки компетентностно-ориентированных образовательных программ, особенности белорусских образовательных стандартов и учебных программ нового поколения для первой и второй ступени высшего образования, а также образовательного стандарта третьего поколения по циклу социально-гуманитарных дисциплин. Проведен сравнительный анализ стандартов высшего образования нового поколения Беларуси и России. Рассматриваются проблемы и опыт диагностирования компетенций студентов в контексте требований образовательных стандартов.

Предназначено для системы повышения квалификации кадров образования, профессорско-преподавательского состава и управленческого персонала УВО, а также аспирантов и магистрантов.

ISBN 978-985-500-701-3
Обложка мягкая, 316 с.

Трудности адаптации студентов младших курсов к условиям УВО

Т. В. Щелкова,

доцент кафедры социологии Белорусского государственного университета, кандидат социологических наук

Успешность учебного процесса во многом зависит от возможностей студента приспособиться к новой среде, в которую он попадает, поступив в вуз. Многочисленными исследованиями установлено, что наиболее критическими этапами обучения являются два первых курса [1]. Анализ причин отчисления студентов свидетельствует, что 70–80 % от всего количества отчисляемых приходится именно на этот период. В качестве основных причин отсева студентов младших курсов выделяются проблемы, прямо или косвенно связанные с адаптацией к условиям вуза [2]. В этих обстоятельствах особую значимость приобретает изучение особенностей адаптационного процесса студентов 1-го и 2-го курсов.

С целью изучения основных трудностей адаптации студентов младших курсов было проведено социологическое исследование, в ходе которого методом глубинного интервью было опрошено 26 студентов 1-го и 2-го курсов Белорусского государственного университета и Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

Анализ полученных результатов показал, что наибольшей проблемой как для студентов 1-го курса, так и для студентов 2-го курса являются *трудности дидактической адаптации*, т. е. трудности, связанные с приспособлением к новым методам и формам обучения, выработкой навыков самостоятельной работы. Причем некоторые из них преодолеваются большинством студентов к окончанию первого курса, а другие остаются актуальными и на втором.

Так, первое, на что обращают внимание первокурсники и что является для них тяжело решаемой проблемой, – это различия в методах школьного и вузовского обучения, новые формы преподавания и контроля знаний. Многие из опрошенных отмечают неумение и, как следствие, невозможность конспектирования лекций, из-за чего некоторые первокурсники ставят под сомнение целесообразность посещения лекционных занятий.

Владимир, БГУ, 1-й курс: «Совершенно не успеваю записывать за преподавателями, которые читают лекции. Одно спасение, когда лектор использует слайды. В этом случае просто переписываю все, что на слайдах. Если же преподаватель рассказывает или читает материал, ничего не выделяя, я даже не пони-

маю, что следует записывать, а что – нет. Даже если начинаю записывать, обычно не успеваю закончить, потому что лектор уже о чем-то другом говорит. Знаю, что многие студенты в нашей группе в таком же положении».

Кирилл, БГУИР, 1-й курс: «Посещение лекций считаю пустой тратой времени. В течение первого месяца походил и понял, что смысла в этом нет. В аудитории около 150 человек. Постоянный шум. Даже если хочешь что-то записать, скорее всего, не получится из-за быстрого темпа чтения лекций. И самое главное – зачем ходить на лекции, мучиться, конспектируя вопросы, если можно взять методичку лектора и все там прочитать?!».

Таким образом, отсутствие навыков и невладение рациональными приемами организации учебного труда не только являются типичными трудностями первокурсников в процессе адаптации к вузовской среде, но и могут стать одной из причин дезадаптивного поведения студентов, считающих посещение лекций необязательным и бесполезным.

На втором курсе ведение конспекта не является для опрошенных студентов отдельной проблемой. Возможность конспектирования лекций упоминается некоторыми из них лишь в контексте оценки деятельности преподавателей и попытке создать портрет идеального преподавателя. С нашей точки зрения, это можно объяснить тем, что та часть студентов, которые пытались вести конспекты, в течение первого курса приобрели навыки и умения конспектирования, а те студенты, которые отказались от ведения конспектов, научились обходиться без них либо приноровились пользоваться чужими. Таким образом, ни для одной из выделенных групп второкурсников данная проблема не является актуальной.

Помимо трудностей с конспектированием лекций, большинство опрошенных первокурсников обращают внимание на отсутствие учебников, полностью соответствующих программе изучаемых курсов, и на необходимость работы с большим количеством различных источников.

Следующей трудностью адаптации к учебному процессу в вузе все без исключения опрошенные первокурсники назвали *отсутствие четкого представления о предъявляемых к ним требованиях со стороны преподавателей и абсолютно непонятные критерии оценки знаний*. Студенты не представляют, как необходимо готовиться и как отвечать на семинарских занятиях, чтобы получать высокие оценки. Также их возмущает тот факт, что многие преподаватели не озвучивают выставленные оценки, и студенты в течение семестра не имеют представления об уровне своей успеваемости.

Анастасия, БГУ, 1-й курс: «С началом семинарских занятий основная трудность заключалась в том, что совершенно непонятны были требования преподавателей, необходимый объем выученного материала для получения высокой оценки, источники, используемые для подготовки, и т. д. Преподаватели, конечно, давали общий список литературы, но готовиться ли по конспекту, учебникам, научным статьям, энциклопедиям – я не поняла. Причем требования и критерии выставления оценок у преподавателей абсолютно разные».

Кристина, БГУИР, 1-й курс: «Не знаю, как готовиться к семинарам, чтобы получать высокие оценки. При этом большинство преподавателей не говорят, какую оценку поставили. Поэтому даже опытным путем не всегда получается понять, какой ответ соответствует какой оценке. Нужно ли готовиться также или что-то поменять. Подходить, спрашивать страшно, потому что есть преподаватели, которые считают, что если студент спрашивает о своих оценках, значит, ему важны не знания, а важна лишь успеваемость, и такой студент не заслуживает высоких баллов».

На втором курсе студенты уже в целом представляют общие требования, предъявляемые преподавателями, осознают критерии оценки знаний, вырабатывают свои методы подготовки к семинарским занятиям и экзаменам. Отмечая увеличение количества изучаемых дисциплин, строгость и требовательность преподавателей, второкурсники более спокойно относятся к полученным в течение семестра оценкам. В их ответах нет чрезмерных эмоций, возмущений, паники, присущих первокурсникам. Единственное, на что обращают внимание некоторые опрашиваемые, – это несправедливая, по их мнению, рейтинговая система. Ее несовершенство они видят в учете рейтинговой оценки на экзамене.

Валентина, БГУ, 2-й курс: «Особо хочется отметить рейтинговую систему. Может, задумка и была хорошей, но чаще я наблюдаю, что работает она против студента. Все люди разные – одни «двигаются» ровно и плавно, другие чередуют периоды напряженной работы и расслабления. Поэтому, с моей точки зрения, экзамен на то и придуман, чтобы оценивать усвоенный материал за определенный промежуток времени, а как это время распределить, должен решать сам студент, а не система образования. При таком подходе совершенно не учитываются индивидуальные особенности человека и условия его жизни».

Дарья, БГУ, 2-й курс: «В конце второго семестра я заболела и пропустила многие семинарские занятия и контрольные работы. В результате большинство преподавателей поставили мне очень низкую (по крайней мере, для меня) рейтинговую оценку. Я подходила к ним, объясняла, что болела, показывала больничный, но преподавателей не интересовала причина моего отсутствия. На экзамене я получила хорошие оценки, но из-за рейтинга общий балл был ниже. Считаю,

что это неправильно! Уважительные причины отсутствия студентов на занятиях (болезнь) обязательно должны учитываться преподавателями при выставлении рейтинга либо рейтинговая оценка в меньшей степени или вообще не должна приниматься во внимание при выставлении итоговой оценки. Что студент получил на экзамене, то и выставять в зачетную книжку».

Вместе с тем первокурсники не выделяют рейтинговые оценки в качестве значимой для себя проблемы. Это, по нашему мнению, связано в первую очередь с тем, что рейтинги им еще не выставляли, и они с трудом понимают их важность. Некоторые опрошенные студенты БГУ вообще не знают о том, что при выставлении итоговой оценки учитывается рейтинговый балл. Они уверены, что в зачетку выставляется оценка, полученная на экзамене.

Данные исследования также свидетельствуют о том, что ни для первокурсников, ни для второкурсников БГУИР не существует проблемы, связанной с рейтинговыми оценками. Это объясняется тем, что рейтинговые оценки, которые выставляются по каждой учебной дисциплине трижды за семестр, в целом не влияют на экзаменационную оценку. По мнению опрошенных студентов, смысл рейтинговой системы в том, что она хорошо отражает текущую успеваемость. И каждый студент может узнать свой балл за определенный период, так как преподаватели в основном не озвучивают поставленные оценки.

Как показали результаты проведенного исследования, наибольшую трудность, с которой сталкиваются студенты младших курсов в процессе адаптации к условиям учебы в вузе, представляет сессия. И первокурсники, и студенты второго курса были едины в том, что экзамены – это время, связанное с большими усилиями и эмоциональной напряженностью. Однако отношение к экзаменам и ожидания, связанные с экзаменационной сессией, у студентов первого и второго курсов различны. Так, для первокурсников первая сессия связана с сильными сомнениями и неуверенностью, отсутствием представления об уровне требований преподавателей, непонятными критериями оценки ответа, невыработанной моделью поведения на экзамене, опасениями, касающимися возможной нехватки времени и сил для успешной подготовки к экзаменам, и т. д.

Сергей, БГУИР, 1-й курс: «Чем ближе к сессии, тем больше волнений. Да еще преподаватели постоянно говорят о том, как трудно будет сдать экзамены, что всегда есть студенты, которых отчисляют на первом курсе, и что кто-то из нас повторит их “подвиг”. У меня появилась навязчивая идея, что меня могут исключить. Причем я больше боюсь не потерянного времени, а потерянных денег. Кроме того, я просто не представляю, что буду делать после отчисления».

Анна, БГУ, 1-й курс: «Я очень хорошо училась в школе, и мне бы хотелось получить самые высокие оценки и на экзаменах. Но как оцениваются ответы, я точно не

знаю. Не представляю, как надо отвечать, чтобы получить девять или десять баллов. Ведь на семинарских занятиях требования одни, а на экзамене, наверное, – другие. Я понимаю, что надо все учить. Но какой объем материала на каждый вопрос необходим, чтобы получить максимальную оценку, мне не понятно. Да и выучить все с использованием дополнительной литературы, кроме конспекта и учебников, нереально. Что делать, не знаю, и боюсь, что получу низкие оценки».

Безусловно, успешная сдача первых экзаменов чрезвычайно важна для самоутверждения и личного статуса первокурсника. К тому же это мощный фактор признания со стороны преподавателей и других студентов.

Как показали результаты проведенного интервью, для многих студентов второго курса первая сессия также оказалась серьезным испытанием. Почти все опрошенные студенты, описывая трудности, с которыми столкнулись в процессе обучения, вспоминают свои первые экзамены.

Александр, БГУИР, 2-й курс: «Если в первый месяц учеба в университете показалась мне легче школьной, то впоследствии это впечатление было развеяно куда более высокими требованиями. И это я понял уже на первых семинарских занятиях. После относительно безделья в школе первая сессия оказалась для меня невероятно сложной. Повторение и изучение огромного количества материала за столь короткое время стало, пожалуй, самой трудной проблемой».

В целом студенты второго курса несколько иначе относятся к предстоящим экзаменам. Опыт предыдущих сессий позволяет им относиться к экзаменам хоть и с нескрываемым беспокойством и тревогой, но в целом без чрезвычайного нервного и психического напряжения. А сравнительный анализ собственных результатов вынуждает, при необходимости, менять модель поведения, учитывая допущенные ранее ошибки.

Инна, БГУ, 2-й курс: «Отсутствие родительского контроля, самостоятельность и легкая первая сессия меня расслабили, и к концу второго семестра у меня оказалось много проблем с учебой. Вместе с тем при поступлении я набрала достаточно высокий балл и в школе училась очень хорошо. Вторую сессию я сдала значительно хуже первой. Сейчас я стараюсь больше прилагать усилий, чтобы такая ситуация не повторилась».

Илья, БГУ, 2-й курс: «Вторая сессия для меня была намного тяжелее, сложнее: по подготовке, по предметам, по количеству экзаменов (на первой сессии было три экзамена, на второй – пять). Средний балл у меня снизился. Я, конечно, очень расстроился, но понимал, что надо учиться дальше, больше готовиться, больше заниматься. Вообще сессия для меня – это очень тяжелый период. Очень сложно подготовиться достойно, на высоком уровне к сдаче того или иного экзамена».

Многие опрошенные второкурсники не считают процесс обучения на первом курсе самым сложным. По их мнению, на втором курсе изучаются более слож-

ные дисциплины, требующие значительных временных и трудовых затрат. Также студенты отмечают, что преподаватели более требовательны и строги и не допускают поблажек, как на первом курсе.

Никита, БГУИР, 2-й курс: «Нам постоянно говорили, что первый курс – наиболее трудный. Я с этим не согласен. По крайней мере, на нашей специальности второй курс намного сложнее. Это касается и программы, и дисциплин, и заданий. Практически все преподаватели очень строги и требовательны».

Артем, БГУ, 2-й курс: «Мне часто приходилось слышать, что сложнее всего учиться именно на первом курсе. В прошлом году я бы согласился с этим утверждением. Было трудно и сложно, а сравнить было не с чем. Однако когда я сейчас учусь на втором курсе, то склонен рассматривать это мнение как некий стереотип. Как и прежде приходится много работать, чтобы в итоге остаться довольным своим результатом».

Еще одной серьезной трудностью адаптационного периода студентов младших курсов является нерациональное использование времени, неумение самостоятельно его планировать и распределять. Причем эта проблема не только не решается на втором курсе, но и становится более значимой в связи с увеличением учебной нагрузки.

Валентина, БГУ, 2-й курс: «Достаточно сложно уделять время чему-либо еще, кроме учебы. Объем материала для изучения порой превышает возможности нормального человека, приходится выбирать, что интересно больше или что более необходимо на данный момент. Все это сказывается на качестве усвоенного материала и общем настроении, самочувствии, отношении к себе и т. д.».

Максим, БГУ, 2-й курс: «Второй курс актуализировал проблему оптимального распределения времени между учебой, подготовкой к занятиям, досугом и сном. По моему мнению, на втором курсе учебные дисциплины более сложные и объемные, а преподаватели более строгие и требовательные. Поэтому времени катастрофически не хватает. Если серьезно заниматься учебой, в лучшем случае остается время только на сон».

Следующим блоком проблем адаптационного процесса студентов младших курсов являются трудности социально-бытовой адаптации. Это трудности, связанные с формированием навыков бытового самообслуживания, с приспособлением к жизнедеятельности в условиях большого города и студенческого общежития иногородних студентов, поиск квартиры или комнаты, в случае невыделения места в общежитии. Они тяжелее студентов-минчан приспособляются к новым условиям студенческой жизни, потому что, покинув родительскую семью, вынуждены быть самостоятельными в решении бытовых вопросов и сами о себе заботиться.

Анастасия, БГУ, 1-й курс: «Когда получила место в общежитии, очень радовалась. Но сейчас, если бы была

материальная возможность, с большим удовольствием перебралась бы на квартиру. У меня такое впечатление, что в общежитии никто не учится. Может, и начнут готовиться на сессии, но во время семестра большинство только отдыхают и даже на занятия не ходят».

Инна, БГУИР, 2-й курс: «Одной из проблем на первом курсе был поиск жилья, так как общежитие получить невозможно, а квартиру найти сложно. Мы с родителями потратили много времени и сил, пока нашли подходящий по цене и состоянию вариант. Вторая трудность – это приготовления пищи. Было огромное количество вопросов при приготовлении основных простейших блюд. Я постоянно звонила маме и консультировалась с ней».

Трудности, связанные с организацией полноценного питания, актуальны для многих иногородних студентов. По степени значимости их можно поставить на второе место после проблем приспособления к условиям проживания в общежитии. Большинство опрошенных иногородних студентов не умеют хорошо готовить, поэтому питаются в столовых и привозят готовую еду из дома. Самостоятельно приготовить они могут лишь самые простые блюда.

Павел, БГУИР, 2-й курс: «Дома хозяйственными делами занималась в большей степени мама. С поступлением в университет пришлось в этом отношении становиться самостоятельным. Хотя, по правде говоря, не все получается до сих пор. И главная проблема – это приготовление пищи. Готовлю я и сейчас плохо, но все же лучше, чем на первом курсе, когда не мог приготовить даже яичницу. Для полноценного питания хожу в столовую».

Ольга, БГУИР, 1-й курс: «В студенческих столовой и буфетах питаюсь очень редко, потому что на перерывах между парами покушать практически невозможно из-за огромных очередей и нехватки времени. Готовить я не умею, поэтому приходится питаться полуфабрикатами. Только, если честно сказать, макароны с сосисками и пельмени мне уже изрядно надоели. Спасает еда, которую привожу из дома».

Анализ данных, полученных в ходе интервью иногородних студентов, показал, что приспособление к городу Минску и условиям проживания в нем не является серьезной проблемой для абсолютного большинства опрошенных. Только некоторые из них в качестве негативных впечатлений от Минска выделяют большое количество людей на улицах, незнание маршрутов городского транспорта, более высокие цены на продукты питания, плохое состояние воды, загазованность и др.

Следующий блок выявленных нами трудностей – это трудности социально-психологической адаптации, связанные с взаимодействием студентов в новом коллективе и с преподавателями. Анализ результатов проведенного исследования показал, что еще до начала занятий многие первокурсники размышляли о своей будущей группе и о характере межличностных отношений в ней. Они предполагали, что это будет дружный коллектив единомышленников, объединенных едиными це-

лями и интересами. Однако первые месяцы обучения не оправдали их ожиданий. По мнению многих опрошенных первокурсников, для их студенческой группы характерны разобщенность, формальный уровень взаимоотношений, пассивность и безучастность большинства ее членов.

Анастасия, БГУ, 1-й курс: «Группа у нас совершенно не дружная. Все разбиты на маленькие подгруппки по 2–4 человека. Есть и одиночки, которые практически ни с кем не общаются. За первые несколько месяцев уже было много конфликтов. Многие хотят стать лидерами и пытаются отвоевать себе место под солнцем. Еще напрягает тот факт, что в группе не одобряется ориентация на учебу. Круто считается ничего не делать и уметь красиво извернуться».

Ольга, БГУИР, 1-й курс: «Отношения с однокурсниками, сразу скажу, не сложились. Я месяц запомнила, как кого зовут, практически не общаюсь. Я очень закрытый человек и поэтому мне тяжело начинать новые отношения. А людям сложно меня понять, потому что их интересы, вроде походов в клубы, музыкальных предпочтений и т. д., не соответствуют моим».

Ко второму курсу абсолютное большинство опрошенных студентов находят свой круг общения. Вместе с тем лишь некоторые из них удовлетворены своей группой в целом.

Валентина, БГУ, 2-й курс: «Я достаточно общительный человек, но в группе как-то сразу не почувствовалось общей объединяющей цели. У нас и сейчас каждый по себе и идет акцент на собственные достижения. Конечно, я нашла несколько близких мне по духу людей, но все, что меня объединяет с группой, – это место обучения».

Валерия, БГУ, 2-й курс: «Первая проблема, с которой я столкнулась, – это новый коллектив. Мне, как интроверту, пришлось крайне тяжело. Даже сейчас я испытываю некоторую неловкость при общении с отдельными студентами нашей группы».

Взаимоотношения с преподавателями представляют для опрошенных студентов меньшую трудность, нежели взаимоотношения в группе. Несмотря на то, что студенты вовсе не идеализируют преподавателей, в целом почти все второкурсники удовлетворены уровнем отношений с ними.

Артем, БГУ, 2-й курс: «Особо хочу отметить преподавателей. Я восхищен их эрудицией, красноречием, а самое главное – умением преподнести студентам материал так, чтобы он казался простым и понятным».

Вместе с тем несколько опрошенных студентов второго курса указали на наличие конфликтов с преподавателями и, как следствие, на несправедливое и предвзятое отношение на сессии. По их мнению, преподаватели в сложившейся ситуации не объективно оценивали уровень знаний студентов, а «заваливали» сложными вопросами, чтобы поставить низкую оценку.

Первокурсники в меньшей степени удовлетворены взаимоотношениями с преподавателями. Мно-

гим не хватает контроля, опеки, внимания и заботы. Опрошенные студенты отмечали равнодушное, а порой и пренебрежительное отношение отдельных педагогов, их нежелание понять студентов и оказать поддержку. Большинство первокурсников в первую очередь ценят в преподавателе доброжелательность, человечность, позитивность, неконфликтность, способность создать дружественную атмосферу на занятиях. Также для них важно умение преподавателя заинтересовать своим предметом, просто и понятно объяснять сложный материал.

Студенты второго курса в большей степени ценят профессионализм, компетентность, эрудицию, креативность, использование инновационных методов обучения.

Еще один блок трудностей, с которыми сталкиваются первокурсники в первые месяцы обучения в университете, – *трудности формальной адаптации*, касающиеся познавательного-информационного приспособления первокурсников к новой социальной среде. Они заключаются в сложно и непривычно организованных занятиях, слабом представлении о своих учебных обязанностях, незнании структуры своего факультета и основных подразделений вуза и др.

Илья, БГУИР, 1-й курс: «В первый месяц учебы было сложно сориентироваться в расписании (по одним неделям одно, по другим – другое). Я несколько раз путал недели и приходил не туда. Также сложно было четыре пары подряд слушать преподавателя, да еще и пытаться что-то записывать. Я выдерживал две пары, а потом, если и присутствовал, то слушал музыку. Поток на лекциях у нас большие и можно сесть так, чтобы преподаватель ничего не заметил. Честно сказать, сейчас мало что изменилось. Может, во втором семестре привыкну и станет легче».

Анастасия, БГУ, 1-й курс: «До сих пор не могу привыкнуть к университету. С трудом разбираюсь в структуре нашего факультета, да мне это и не особо надо. Даже декана не сразу запомнила, и он несколько раз делал мне замечания по поводу того, что не здороваюсь с ним. Вообще чувство одиночества меня не покидает».

Вместе с тем на основе полученных данных можно сделать вывод о том, что трудности формальной адаптации носят непродолжительный характер и относительно легко преодолеваются. Никто из опрошенных студентов второго курса уже не испытывает чувства растерянности и дискомфорта, находясь в университете. Более того, многие из них в стенах вуза чувствуют себя как дома.

Следующий блок трудностей, с которыми сталкиваются студенты младших курсов в процессе приспособления к условиям жизни и учебы в вузе, – это *трудности профессиональной адаптации*. Они связаны с приспособлением к особенностям выбранной профессии, освоением профессиональных знаний, навыков и умений. Как показали результаты проведенного исследо-

вания, для большинства опрошенных студентов характерны отсутствие четкого представления о реалиях будущей профессии и несамостоятельность в овладении избранной специальностью. Некоторые респонденты отметили, что их мотивы выбора профессии были случайны, а один из второкурсников признался в желании бросить учебу по причине отсутствия интереса к выбранной специальности.

Полина, БГУ, 2-й курс: «Вот уже второй курс, а я не знаю точно, с чем будет связана моя профессия и что я буду делать. В нашей группе я такая не одна. Какую выбрать специализацию, не представляю, и меня это очень волнует. Вдруг ошибусь?».

Ольга, БГУИР, 1-й курс: «В первом семестре изучаем дисциплины, абсолютно не относящиеся к нашей специальности. Можно было бы вообще забыть, какую профессию получаешь, если бы не парочка предметов. Наверное, поэтому учиться пока скучно и не интересно».

Трудности профессиональной адаптации испытывают как первокурсники, так и большинство студентов второго курса. Однако в первые месяцы обучения эти трудности имеют поверхностный характер из-за недостаточной погруженности студентов в профессиональную среду. В основном они связаны с мотивами выбора профессии и желанием первокурсников изучать в большей степени дисциплины по специальности. На втором курсе с появлением большего числа профильных дисциплин профессиональная адаптация осложняется. Это связано с более высокими требованиями к профессиональной подготовке студентов и сложностями формирования их профессионально важных качеств. Также трудности профессиональной адаптации заключаются в разочаровании некоторых студентов в выбранной профессии вследствие несоответствия их ожиданиям.

Таким образом, анализ результатов, полученных в ходе глубинного интервью студентов, позволяет говорить о том, что адаптационный процесс к условиям жизни и учебы в вузе на первом курсе не завершается. На первом году обучения студентами преодолеваются лишь трудности формальной адаптации. Многие проблемы социально-психологической и социально-бытовой адаптации не теряют свою актуальность и для большинства второкурсников. Также большую значимость для них, в отличие от первокурсников, представляют трудности профессиональной адаптации и некоторые аспекты дидактической адаптации.

Список литературы

1. Адаптация первокурсников: проблемы и тенденции / Л. Н. Воронина [и др.] // Университетское управление. – 2001. – № 4. – С. 65–69.
2. Гришанов, Л. К. Социологические проблемы адаптации студентов младших курсов / Л. К. Гришанов, В. Д. Цуркан // Психолого-педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в вузе. – Кишинев: Штиинца, 1990. – С. 3–7.

Элементы логики при обучении информатике студентов экономических специальностей

Н. В. Малая,

зав. кафедрой естественно-научных дисциплин
Юридического колледжа БГУ, доцент;

Е. А. Гриневич,

старший преподаватель кафедры экономической
информатики БГАТУ

Современный информационный мир влияет на все области человеческой деятельности, в том числе и на экономику. Одним из условий эффективного ведения бизнеса является наличие у будущего руководителя всей необходимой информации о деятельности предприятия и его сотрудников. Окупаемость инвестиций может быть прогнозируема при условии всестороннего и глубокого анализа экономической информации. Поэтому современный экономист-менеджер должен обладать навыком системного анализа, принимая оптимальное (выигрышное) решение. Это касается не только руководителей предприятия, но и менеджеров структурных подразделений иного уровня.

В настоящее время современное специализированное (экономическое) программное обеспечение и информационные ресурсы являются необходимыми для обработки значительных объемов информации с целью принятия эффективного управленческого решения. В этой связи особое внимание уделяется подготовке студентов ряда экономических специальностей с целью успешно освоить комплекс учебных предметов, многие из которых входят в блок общепрофессиональных и специальных дисциплин [3]. Однако ряд профессионально важных для будущих экономистов академических предметов («Компьютерные информационные технологии», «Основы информатики», «Технологии баз данных и знаний»), посвященных методам и способам автоматизации обработки информации, входят в цикл естественно-научных дисциплин, что существенно снижает их значимость в процессе обучения.

Такому нивелированию роли учебных дисциплин в процессе формирования профессиональных компетенций способствует ряд обстоятельств:

- многие студенты не в полной мере осознают важность информатики и возможности ее применения в профессиональной деятельности. Данное обстоятельство чаще всего связано с непониманием значения компьютерной техники на современном этапе ее развития либо с завышенным самомнением (студент мнит себя на должности руководителя, где ему «точно не понадобится компьютер»);
- учебный материал, излагаемый на первых этапах обучения в УВО, является уже знакомым значительной

части студентов из цикла общего среднего образования, что ведет к снижению их интереса к учебной дисциплине. Так, например, студенты экономических специальностей изучают дисциплину под названием «Компьютерные информационные технологии», которая рассчитана на три семестра. Первый семестр посвящен изучению основ работы с персональным компьютером, текстовым и графическим редакторами, табличными процессорами, т. е. обучение носит сугубо прикладной характер. Второй семестр предполагает изучение основ теории баз данных, ее практическую реализацию на локальном компьютере. В рамках третьего семестра изучаются возможности специализированного программного обеспечения с учетом экономического профиля. Как показывает практика, в рамках первого семестра формируются навыки репродуктивной работы с учебным материалом, в то время как учебный материал второго и третьего семестров требует навыка аналитической работы с информацией. Поэтому студенты, потеряв интерес к информатике в первом семестре, не считают необходимым прикладывать усилия для освоения содержания данной учебной дисциплины в следующих семестрах;

- среди обстоятельств снижения значимости дисциплины «Компьютерные информационные технологии» отметим методический недочет – использование практических примеров, не относящихся к будущей профессиональной деятельности студентов, и, как следствие, утрата интереса с их стороны к изучению учебного предмета. Поэтому использование профессионально значимых задач является наиболее очевидным методом привлечения их внимания [2].

С учетом вышеизложенного сформулируем ключевую проблемную ситуацию: как преодолеть тот «рубеж», когда студенты легко осваивают раздел «Основы информатики» в первом семестре, однако сталкиваются со значительными трудностями при изучении теории баз данных во втором семестре?

Теория баз данных не ограничивается только практикой. Студенты должны научиться управлять информационными потоками, выделять «информационные объекты», обладающие разнородными характеристиками, автоматизировать обработку и вычисление информации, т. е. освоить структурно-функциональные характеристики проектирования базы данных на теоретическом уровне. Представляется, что в будущей профессиональной деятельности не для каждого специалиста навык разработки базы данных будет необходим. Тем не менее освоенные в учебном процессе аналитические приемы работы с информацией позволят точно поставить задачу разработчику программного обеспечения, которое сегодня немыслимо без баз данных.

Итак, с чего начинаются затруднения в понимании студентами теории баз данных?

Как известно, проектирование баз банных реализуется в три этапа: концептуальное, логическое и физическое моделирование. На этапе концептуального моделирования описываются информационные объекты предметной области и взаимосвязь между ними. Результатом данного этапа является модель, которая представляет собой абстракцию предметной области с точки зрения пользователя и решаемой задачи.

Основная операция на данном этапе – выделение информационных объектов, или «сущностей», предметной области. Следующая операция – определение свойств информационных объектов, или «атрибутов», и только затем определение взаимосвязей.

Что это дает студенту? Пока только теоретизированные знания.

После рассмотрения изученного теоретического материала на практическом примере становится понятным, что в качестве сущности могут выступать покупатель, выпускаемая продукция, ингредиенты (сырье), транспорт и т. д., а в качестве атрибутов – наименование компании покупателя, юридический адрес, банковские реквизиты и т. п. Тем не менее разработка собственного проекта все равно остается тяжелой задачей для студента.

Затруднения возникают в тот момент, когда из предметной области (всей совокупности информации, циркулирующей на предприятии) необходимо самостоятельно выделять сущности. На данном этапе обучения начинаются многочисленные ошибки: определение «однородных» покупателей как разных сущностей, т. е. принятие нескольких экземпляров одного информационного объекта за несколько сущностей; приписывание одинаковых (повторяющихся) атрибутов различным сущностям; приравнивание атрибута к сущности.

Наиболее эффективным решением данной методической проблемы в преподавании является предварительное обращение к разделу «Логика имен (понятий)», который излагается в рамках учебной дисциплины «Логика» [1].

Основанием для использования логики имен является аналогия между центральными понятиями:

Логика имен	Теория баз данных	Пример
Совокупность предметов (общее имя)	Сущность – это объект предметной области, информация о котором представляет интерес	Покупатель (юридическое лицо)
Уникальный предмет (единичное имя)	Экземпляр объекта – это конкретный объект сущности	Магазин «Лакомка»

Навык различения студентами множества предметов и уникального предмета (сущности и экземпляра) является очень важным на этапе концептуального моделирования базы данных.

Для примера опишем предметную область предприятия, занимающегося производством хлебобулоч-

ной продукции и реализацией ее покупателям (магазины, кафе). Покупатели делают заказы на производство продукции. Каждый покупатель является юридическим лицом, которое возглавляет директор. На этапе концептуального моделирования можно выделить следующие сущности: покупатель, продукция и заказы. Экземплярами первой сущности являются магазин «У дома», кафе «Лакомка»; второй – хлеб «Ржаной», булка «Сдобная»; третьей – заказы на производство хлеба «Ржаного» магазином «У дома». На данном этапе работы с задачей для студента остается невыясненной роль директора предприятия-покупателя. Рассмотрение темы «Виды отношений между совместимыми именами» позволяет восполнить пробел в решении данной проблемы.

Ключевыми понятиями являются три вида совместности между объемами имен, где под объемом имени понимается множество предметов (экземпляров), обозначенных данным языковым выражением (именем):

- равнообъемность – отношение между именами, объемы которых полностью совпадают;
- подчинение – отношение между именами, при котором объем одного имени (разновидность) полностью включен в объем другого имени (родовидовые отношения);
- пересечение – отношение между именами, объемы которых частично совпадают, а частично не совпадают.

Традиционно отношение имен визуализируется с помощью кругов Эйлера. Представим рассмотренный выше пример наглядно:

Отношение	Визуализация	Сущности
Равнообъемность		A – хлебобулочная продукция, производимая на хлебобулочном предприятии; B – производственные хлебобулочные изделия
Подчинение (субординация)		A – покупатель хлебобулочной продукции B – кафе «Лакомка»
Частичная совместность		A – покупатели, которые взаимодействуют с данным хлебобулочным предприятием B – покупатели, которые взаимодействуют с конкурентами

Применение круговых схем Эйлера позволяет проиллюстрировать механизм определения информационных объектов предметной области. Однако при построении концептуальной модели базы данных необходимо ликвидировать соотношение сущностей путем либо объединения объемов имен A и B, либо их разделения на два информационных объекта.

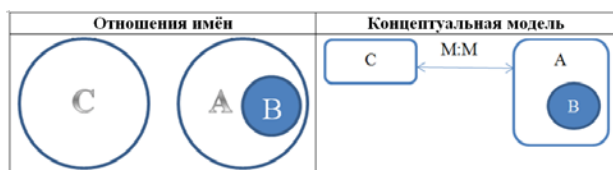
Так, равнообъемные имена A и B являются синонимами в данной предметной области, поэтому отношение равнообъемности ведет к выделению одного информационного объекта – «продукция».

При отношении подчинения имен A и B атрибуты кафе «Лакомка» являются также атрибутами самой сущности «покупатель» (но не наоборот), поэтому целесообразно выделить единственную сущность – «покупатель».

Отношение пересечения является более сложным для анализа, и многое зависит от целей построения базы данных и ее сложности. Но для учебного примера достаточно воспользоваться доводом об однородности данных экземпляров сущности «*покупатель*», т. е. покупатель магазина «*У дома*», покупающий продукцию на хлебобулочном предприятии, может одновременно покупать продукцию в других пекарнях, и при этом значения его атрибутов не будут изменяться. Таким образом, при отношении пересечения имен А и В в учебном примере целесообразно выделять одну сущность – «*покупатель*».

Следовательно, получается концептуальная модель базы данных, включающая информационные объекты «*продукция*» и «*покупатель*». Сущности «*продукция*» и «*покупатель*» находятся во взаимоотношении «*многие-ко-многим*» (каждый покупатель может заказывать разные виды продукции и каждую продукцию могут заказывать разные покупатели), а кафе «*Лакомка*» является экземпляром сущности «*покупатель*».

Таким образом, можно построить схему предметной области с помощью кругов Эйлера и ER-диаграммы:



где А – организация-покупатель, В – кафе «*Лакомка*», С – продукция.

Представленная схема отражает только часть учебного примера предметной области. В данной статье реализуется методическая задача продемонстрировать эвристические возможности темы «*Отношения между именами*» при построении концептуальной и логической модели базы данных.

Опыт использования элементов логики в учебном процессе показывает, что подробный разбор темы «*Логика имен (понятий)*» с использованием большого количества профессионально значимых примеров позволяет студентам достичь понимания:

- различий между общими и единичными именами, что положительно сказывается на выявлении студентами сущностей и их экземпляров в некоторой предметной области;
- принципов соотношения объемов имен, что эффективно влияет на формирование навыков построения концептуальной модели (схемы) базы данных.

В 2013 году было проведено экспериментальное исследование. В нем принимали участие студенты Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ второго курса очного отделения специальности «*Бизнес-администрирование*», изучавшие учебную дисциплину «*Базы данных*». В начале семестра на лекционном занятии была подробно изложена тема «*Логика имен*» с приведением значительного числа примеров, иллю-

стрирующих отношения между именами. При описании общей демонстрационной задачи базы данных на этапе концептуального моделирования проводился подробный анализ предметной области с использованием кругов Эйлера. В дальнейшем изучение материала и проектирование индивидуальных баз данных проводились с опорой на умение устанавливать объем имени (информационного объекта и его экземпляров) и его отношения с другими предметными множествами (именами).

Каждый студент должен был в течение семестра подготовить свой собственный проект базы данных, который заключался в построении концептуальной модели и ее физической реализации в реляционной базе данных MSAccess. К концу семестра с этим заданием в полной мере справились 87 % студентов из общего числа (71 студент) учащихся. Данный результат является индикатором значительного улучшения подготовки студентов по данной теме в сравнении со средним показателем выполнения индивидуальных проектов.

Таким образом, усвоение и практическое применение материалов по курсу «*Логика*» (виды имен, отношения между объемами имен) является эффективным методическим приемом для отработки навыка проектирования базы данных. Понимание студентами ключевых понятий данного раздела логики (общая характеристика имени, логические отношения и операции с именами) способствует системному видению предметной области, вычленению информационных объектов и переходу к концептуальному, а затем логическому моделированию базы данных. Выделение логически обоснованных сущностей означает, что база данных будет актуальна для применения на предприятии в данный момент, а также предоставляет возможность к ее расширению и усложнению в перспективе. Данный методический прием формирует у учащихся умение системно видеть предметную область и конструктивно работать с информацией в целом, что является ключевой компетенцией будущего специалиста экономического профиля.

Список литературы

1. Берков, В. Ф. Логика: учеб. пособие / В. Ф. Берков, Я. С. Яскевич, В. И. Павлюкевич. – 10-е изд. – Минск: Тетра-Системс, 2012. – 416 с.
2. Гриневич, Е. А. Профессионально-ориентированное обучение информатике студентов непрофильных специальностей / Е. А. Гриневич // Кіраванне ў адукацыі. – 2012. – № 12. – С. 49–53.
3. Образовательный стандарт Республики Беларусь. ОСРБ 1-25 01 07-2008. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии». Квалификация «Экономист-менеджер». – Взамен РД РБ 02100.5.227-99; введ. 01.09.2008. – 2008. – 31 с.

Мерыдыяны інтэграцыі

Некоторые аспекты интернационализации высшего образования

И. Н. Пузенко,

зав. кафедрой белорусского и иностранных языков
Гомельского государственного технического
университета имени П. Сухого

Система высшего образования подвергается влиянию экономической глобализации, которая затрагивает все стороны общества. Результатом этого процесса в сфере научно-образовательной деятельности является его интернационализация, которая становится одним из ключевых направлений развития высшего образования во всех развитых странах мира.

Под интернационализацией высшего образования обычно понимают научно-образовательный процесс, при котором целевые установки, функции и организация предоставления образовательных услуг приобретают международное измерение. Различают внутреннюю и внешнюю интернационализацию. Внутренняя интернационализация объединяет интеграцию международного и межкультурного аспектов в способы и возможности представления высшего образования в данном вузе. Она имеет целью создание такой культуры и микроклимата внутри университета, которые должны продвигать и поддерживать международное и межкультурное взаимопонимание и сотрудничество, обмен опытом и практикой, проведение научных исследований, международных конференций и семинаров без выезда за границу. К внутренней интернационализации относят совместные вузовские проекты, разработку обучающих программ и современных образовательных технологий, включая научные исследования, которые соответствуют общепризнанным международным образовательным стандартам.

На более высоком уровне взаимоотношений интернационализация высшего образования предполагает предоставление образовательных услуг и продуктов научно-образовательной деятельности в зарубежных странах на иностранных языках с помощью современных образовательных технологий через разные административные соглашения и договоры. Данную интернационализацию называют внешней. Она немыслима без хорошего знания иностранного языка и культуры страны, с которой предполагается сотрудничество, требует совершенствования языковой подготовки и более тесного межкультурного взаимодействия всех категорий общающихся. Ее цель – поднять на более высокий уровень качество общения между европейцами, говорящими на разных языках и воспитанными в разных культурах.

Следует сказать, что в Европе к настоящему времени разработана и функционирует языковая политика для

всех стран Европейского союза, которая предусматривает владение всеми гражданами двумя иностранными языками. В обучении иностранным языкам акцент делается на формирование у студентов различных компетенций по владению языком и формирование так называемой многоязычной личности, способной вести бытовой, социально-личностный, профессиональный или деловой диалог в условиях полиязычной языковой среды. Этот документ поддерживается на уровне государства и каждого университета в отдельности. В связи с этим можно обозначить ряд проблем, касающихся изучения иностранных языков и в вузах Республики Беларусь:

- обучение молодых граждан иностранным языкам, особенно английскому, с учетом компетентностного подхода, европейских языковых компетенций, интернационализации высшего образования в соответствии с образовательными стандартами 1-й и 2-й ступеней;
- изучение второго иностранного языка в вузе как дисциплины по выбору или на уровне факультативов (это может быть английский, немецкий, французский, испанский, китайский и др.);
- развитие языковой личности студентов и прогнозирование их психологической готовности осуществлять межкультурную коммуникацию средствами иностранного языка;
- усиление языковой подготовки иностранных студентов по русскому языку как иностранному с учетом региональных особенностей, где следует четко различать обучение иностранных граждан, хорошо владеющих русским языком; обучение иностранных граждан, слабо владеющих русским языком, на котором они получают высшее образование за рубежом;
- непрерывность языковой подготовки обучающихся и унификация учебных программ.

Процесс интернационализации охватывает фундаментальные вопросы качества обучения языкам и проблемы межкультурной коммуникации; разработку и внедрение в учебный процесс учебников нового поколения с учетом так называемых кросс-культурных особенностей обучаемых и обучающихся; сотрудничество и работу международных коллективов преподавателей, работающих в единой команде; создание ассоциаций преподавателей иностранных языков и языковых центров. В настоящее время ведется непрерывный активный поиск наиболее эффективных форм международного сотрудничества в этой области. Формы интернационализации в сфере высшего образования могут проявляться в следующих направлениях:

- индивидуальная мобильность студентов, магистрантов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава в виде программ обмена студентами, магистрантами, аспирантами и научно-педагогическими кадрами;
- мобильность преподавателей в научно-образовательных и научно-исследовательских целях;

- разработка нормативных документов, новых международных образовательных стандартов и программ-практик;
- согласованность и гармонизация учебных планов и программ с учетом обучения иностранных граждан (включение в учебные планы курсов «Русский язык как иностранный», «Деловой русский язык», «Профессиональная коммуникация на русском языке»);
- международный контроль качества высшего образования;
- взаимное признание учебных планов, программ и дипломов;
- институциональное партнерство: создание партнерских сетей вузов и стратегических образовательных альянсов.

В настоящее время в мире пока нет единой международной системы высшего образования. В то же время известно, что страны Евросоюза преследуют цель создать европейскую модель высшего образования, согласно которой на обучение граждан других государств будут принимать только тех, кто в достаточной степени или хотя бы на удовлетворительном уровне владеет языком обучения. Поступающие на подготовительные курсы вузов тоже должны владеть языком обучения хотя бы в минимальном объеме. А на первый курс зачисляют, как правило, тех граждан иностранных государств, кто уже достиг определенных результатов и владеет языком на таком уровне, который позволяет им наравне со всеми студентами участвовать в учебном процессе. К примеру, в США, Англии, Германии, Франции и во многих других странах мира не существует отдельных учебных планов для иностранных студентов по первой ступени высшего образования.

В славянских государствах (Россия, Беларусь, Украина) в определенной части еще имеет место система обучения иностранных граждан, которая существовала до и после распада Советского Союза: языковая подготовка иностранных студентов по-прежнему ведется на подготовительных курсах и продолжается в процессе получения высшего образования на первой и второй ступенях. В результате этого на обучение по вузовской специальности принимаются иностранные граждане, имеющие разный уровень языковой подготовки, что в итоге становится препятствием к получению качественного высшего образования. В процессе глобализации интернационализация высшего образования и экспорт образовательных услуг во многом являются залогом повышения конкурентоспособности стран и регионов. В нынешнее время выделяют уже пять основных стратегий интернационализации в сфере высшего образования: согласованный подход стран к интернационализации высшего образования на международном образовательном рынке; привлечение квалифицированных кадров из-за рубежа; получение дохода от научно-образовательной деятельности; расширение научно-образовательных возможностей и услуг; развитие потенциальных возможностей обучаемых в ходе повышения качества и эффективности учебно-воспитательного процесса.

Сегодня одним из доминирующих принципов согласованного подхода в интернационализации высшего об-

разования выступает международное сотрудничество учреждений высшего образования, которое осуществляется через поддержку студенческой и академической мобильности, путем предоставления стипендий и реализации программ академических обменов, а также программ, нацеленных на создание институциональных партнерств в сфере высшего образования.

Стратегия привлечения квалифицированных кадров из-за рубежа имеет целью привлекать квалифицированных иностранных специалистов и талантливых студентов к работе в принимающей стране как средство обеспечения экономического развития и повышения конкурентоспособности страны в экономике знаний. Данная стратегия базируется на системе академических стипендий, а также на программе продвижения высшего образования за рубежом в сочетании с принятием соответствующего визового и иммиграционного законодательства.

Такая стратегия как получение дохода основывается на согласованном подходе, на долгосрочных культурных и академических целях развития страны и на стратегии привлечения квалифицированных кадров из-за рубежа. Образовательные услуги предлагаются без предоставления государственных субсидий. Часто они реализуются на платной основе. Давая дополнительный доход вузам, иностранные студенты стимулируют тем самым университеты реализовывать предпринимательскую деятельность на международном образовательном рынке.

Стратегия по расширению образовательных возможностей и услуг направлена на получение высшего образования за рубежом. Важными инструментами этого направления выступают программы поддержки зарубежной мобильности государственных служащих, ученых, преподавателей и студентов и обеспечение иностранным вузам, программам и преподавателям благоприятных условий для коммерческой образовательной деятельности в стране.

Стратегия развития потенциальных возможностей студентов нацелена при этом на максимальную динамику подвижности и гибкости процесса обучения. Различный уровень знаний студентов и их межличностные отношения должны стать основой для формирования соответствующей программы обучения. На практических (семинарских) занятиях рекомендуется создавать такую обстановку, которая бы учитывала интересы, мотивацию, опыт и интеллектуальные потребности, способности и возможности всех обучающихся. При формулировке учебных заданий предлагается отдавать предпочтение различным дидактическим инструкциям, педагогическим указаниям и наставлениям для студентов с разным уровнем EQ и, таким образом, формировать их личностную, социальную и профессиональную компетентность.

Интернационализация высшего образования способствует повышению доступности высшего образования и его качества и одновременно создает возможности по разработке и внедрению новых инновационных технологий в системе обучения. Опираясь на достижения международного сотрудничества, она развивает и укрепляет творческие связи и отношения между вузами и странами.

Роль библиотеки в укреплении позиций университета в Ranking Web of Universities (Webometrics)¹

А. В. Скалабан,

директор Научной библиотеки Белорусского
национального технического университета

В настоящее время учреждения высшего образования большое внимание уделяют вопросам участия в мировых рейтингах университетов, закономерно видя в этом фактор привлекательности учебного заведения для потенциальных абитуриентов, в том числе из-за рубежа. Не исключение в этом плане и Беларусь. С каждым годом количество иностранных студентов в отечественных вузах растет. Экспорт образовательных услуг на протяжении последних десятилетий является одним из наиболее перспективных направлений развития системы образования Беларуси.

К наиболее известным рейтингам сегодня относят ARWU (Academic Ranking of World Universities, «шанхайский рейтинг»), THE (The Times Higher Education World University Rankings), QS-WUR (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Ranking Web of Universities (Webometrics) [1]. В рейтинге QS 2013 г. находятся только два белорусских университета: БГУ – 501–600, БНТУ – 701+. Набирает популярность рейтинг Worldwide Professional University Ranking. Большинство рейтингов ориентированы на составление списков самых лучших 500–600 университетов мира. Единственный международный рейтинг, в котором ранжированы все УВО Беларуси, – Webometrics. Именно поэтому он является одним из самых популярных инструментов для оценки позиций отечественных УВО как на международной арене, так и в стране.

Мировой рейтинг университетских интернет-сайтов Ranking Web of Universities (Webometrics). Рейтинг университетов Webometrics (создан в 2004 г.) считается одним из наиболее авторитетных в мире. Он рассчитывается исследовательской группой Cybermetrics, входящей в состав Национального Исследовательского Совета (National Research Council, CSIC) Испании [2]. Рейтинг основан на анализе представления университета в интернет-пространстве и косвенно позволяет оценить образовательные и научно-исследовательские достижения университетов через сравнение их сайтов. Основная задача Webometrics – мотивировать учебные

заведения публиковать качественные высокоцитируемые работы, создавать институциональные репозитории открытого доступа и размещать там статьи, книги, учебные и учебно-методические материалы, материалы конференций, отчеты, диссертации и другие виды документов. Мы уверены, что эти задачи являются одними из ключевых в деятельности современных университетских библиотек и в Беларуси, которые должны принимать самое активное участие в их решении.

Webometrics охватывает большее количество учреждений, чем другие аналогичные рейтинги: в июле 2013 г. (рейтинг публикуется дважды в год) оценивался 21 451 университет по всему миру. Рейтинг возглавляют Гарвардский университет, Массачусетский технологический институт и Стенфордский университет. В Webometrics включены 58 белорусских организаций, осуществляющих подготовку на различных ступенях высшего образования. Ведущие отечественные университеты, по версии Webometrics, расположились на следующих позициях: 790 место – БГУ, 2803 – БНТУ, 3451 – ГрГУ, 3588 – ПолесГУ, 3711 – БГПУ, 4965 – ГГУ, 5025 – БГУИР.

Критерии оценки университетов в Webometrics.

Роль библиотек. В 2012 г. изменилась методика расчета рейтинга [3]. Существенными критериями стали ссылки на сайт университета, а также количество размещенных материалов на его сайте и цитируемость научных трудов.

Качество контента оценивается через «виртуальный опрос», учитывающий все внешние ссылки, ведущие на домен университета со сторонних страниц. Такие внешние ссылки отражают репутацию университета, академическую успеваемость, ценность информации и полезность сервисных функций, представленных на веб-страницах, согласно критериям миллионов веб-редакторов во всем мире. Данные цитируемости на основании внешних ссылок получаются из двух наиболее значимых источников такой информации: Majestic SEO и Ahrefs. Оба эти ресурса используют своих поисковых роботов, генерирующих различные базы данных, которые следует использовать совместно для заполнения пробелов и исправления ошибок. Этот показатель рассчитывается как квадратный корень из произведения количества обратных ссылок на количество доменов, с которых такие ссылки ведут. Таким образом, важна не столько популярность конкретной ссылки, сколько разнообразие ссылок. Максимальное значение нормализованных результатов и является показателем влияния. Из расчетов вычитаются топ-10 ссыла-

¹ Данная работа выполнена в рамках проекта Erasmus Mundus ELECTRA –Enhancing Learning in ENPI Countries through Clean technologies and Research related Activities. Автор благодарит Петра Лапо за ценные комментарии при подготовке статьи.

ющихся доменов и, соответственно, ссылки с них. Это сделано для борьбы с нечестным размещением обратных ссылок в Интернете. Впрочем, количество таких неучитываемых доменов при необходимости может быть пересмотрено в будущем.

Рассмотрим, какие действия должны предпринять библиотеки в целях увеличения количества «естественных» обратных ссылок на домен университета.

Самая важная задача – это создание институциональных репозиториев открытого доступа (обязательно в домене университета, например, <http://rep.bntu.by>), где бы размещались статьи, материалы конференций, книги, учебные и учебно-методические материалы, диссертации, отчеты и другие материалы.

Более подробная информация о репозиториях в Беларуси приведена в разделе «Активность». Авторы статей будут ссылаться на материалы, размещенные в репозитории, указывая ссылку, которая будет вести на домен университета. Студенты, в свою очередь, активно делятся ссылками на учебные материалы, размещенные в репозитории, в социальных сетях. Создание блогов, групп в социальных сетях, в которых публикуются новости библиотеки, обзоры новых поступлений в библиотеку, виртуальные выставки, анонсы и отчеты о мероприятиях, которые должны ссылаться на домен университета, также является важным направлением деятельности современной университетской библиотеки [4]. Новости сайта библиотеки, которые перепечатывают информагентства или другие организации, должны обязательно включать гиперссылку на сайт библиотеки. Необходимо обмениваться взаимными ссылками с библиотеками-партнерами или другими организациями-партнерами. Так, взаимные ссылки размещены в Репозитории БНТУ и Электронной библиотеке БГУ. Анализ статистики показал, что материалы, размещенные в этих информационных ресурсах, востребованы студентами обоих вузов¹. Одной из задач библиотек должно стать создание страницы в Wikipedia о библиотеке, а также персональных страниц выдающихся ученых университета со ссылками на опубликованные работы, которые должны храниться в репозитории университета. С 2009 г. в стране осуществляется совместный проект Национальной библиотеки Беларуси (НББ) и библиотек учреждений высшего образования по созданию корпоративной базы данных «Ученые Беларуси» (НББ и 21 библиотека УВО), в рамках которого библиотеки размещают информацию об ученых своих УВО. Это позволит увеличить количество уникальных внешних ссылок на домен университета.

¹ В 2013 г. было зафиксировано 133 перехода в Репозиторий БНТУ из Электронной библиотеки БГУ (Google Analytics).

Присутствие (Presence). Учитывается общее количество веб-страниц, размещенных на главном домене (включая поддомены и каталоги) университета, проиндексированных крупнейшей поисковой системой Google (учитывается каждая веб-страница, включая все форматы, распознаваемые Google, статистические и динамические страницы, а также другие полнотекстовые файлы).

На 1 января 2013 г. совокупный объем контента электронных библиотек (репозиториев) УВО Беларуси составил 178 246 электронных документов собственной генерации. На данном этапе создание репозиториев УВО – наиболее актуальная и востребованная концепция, которая является перспективной и утвержденной на государственном уровне стратегией развития образовательных учреждений. Большое значение для интеграции репозиториев УВО и эффективного доступа к ним имеет унификация применяемых программно-технических решений. Четыре библиотеки УВО Беларуси (БГУ, БНТУ, Академия управления при Президенте Республики Беларусь, БГУИР) участвуют в проекте «Разработать типовую программно-информационную платформу для создания и интеграции электронных библиотек высших учебных заведений Беларуси», включенном в состав работ по развитию государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ) на 2011–2013 гг. и на перспективу до 2015 г. [5]. Создание институционального репозитория значительно повышает количество страниц, находящихся на домене университета. Кроме того, библиотеки имеют огромное количество записей в электронных каталогах, которые также могут быть проиндексированы в Google. Так, количество проиндексированных страниц в Google на домене БНТУ (bntu.by) составляет около 503 000², из них Репозиторий БНТУ и электронный каталог Научной библиотеки БНТУ – 485 400 (96 %). Библиотеки должны активно принимать участие в создании персональных страниц преподавателей и сотрудников УВО на сайте организации, помогая сотрудникам сформировать списки публикаций со ссылками на материалы, хранящиеся в репозитории университета. И наконец, современная университетская библиотека должна иметь англоязычную версию своего сайта.

Открытость (Openness). Данный показатель оценивает усилия университета в формировании собственных архивов, принимая во внимание число полнотекстовых файлов (pdf, doc, docx, ppt). Цель этого показателя – учесть новейшие публикации, к которым относятся документы, опубликованные в период с 2008 г. по 2012 г.³.

Задача современных университетских библиотек – накапливать массив электронных документов и предоставлять открытый доступ к ним, создавая институцио-

² Запрос в google.com: site:bntu.by.

³ Ранее количество таких файлов учитывалось по Google Scholar, однако с июля 2013 г. временно используется Google (информация получена от разработчиков рейтинга).

нальные репозитории, например, с использованием свободно распространяемого программного обеспечения с открытым кодом DSpace. По состоянию на август 2013 г. в рейтинге репозиториях мира (Ranking Web of Repositories) учитывается 1650 репозиториях со всего мира. Здесь лидирует всемирно известный архив открытого доступа – Arxiv.org. В рейтинге представлены четыре белорусских репозитория: Электронная библиотека БГУ (97 место), Репозиторий БНТУ (733), Электронная библиотека МИУ (1410) и Электронная библиотека ГГТУ имени Сухого (1586). На базе БГУ для библиотекарей проводятся курсы по программе повышения квалификации специалистов «Создание и сопровождение Электронной библиотеки учреждения высшего образования».

Превосходство (Excellence). Научные статьи, опубликованные в престижных международных журналах, играют важную роль в рейтинге университетов. Этот показатель может быть недостоверным при рассмотрении общего количества научных публикаций, поэтому здесь учитываются самые выдающиеся работы, т. е. научные публикации университета, входящие в 10 % наиболее цитируемых работ соответствующего научного направления. Несмотря на то, что этот показатель оценивает только высокоцитируемые работы исследовательских учреждений, согласно информации SCImago Research Group, для более чем 5200 университетов этот показатель имеет ненулевое значение (в период с 2003 г. по 2010 г.).

Значение показателя превосходства отличается от минимального только у 10 УВО Беларуси. Таким образом, этот показатель – самое слабое место для белорусских организаций из всех, которые учитываются в ранжировании Webometrics. Данные для учета опубликованных статей формируются на основе крупнейшей реферативной базы данных, индекса цитирования Scopus. Ресурс создается всемирно известным издательством Elsevier и индексирует более 20 тыс. научных изданий по всем наукам более чем от пяти тысяч издателей [6]. Рейтинг университетов мира QS также учитывает данные о публикациях и цитированиях по Scopus.

Министерство образования Республики Беларусь в разработанных в 2011 г. «Критериях и показатели деятельности учреждений образования» учитывает позицию УВО в рейтингах Webometrics, QS, SIR, а также количество публикаций в рецензируемых научных журналах, входящих в базу данных Scopus.

Библиотеки УВО Беларуси самостоятельно и через Виртуальный читальный зал НББ на протяжении многих лет подписываются и обеспечивают удаленный доступ к ведущим зарубежным электронным информационным ресурсам. Необходимо усилить проводимую работу среди научных сотрудников, профессорско-преподавательского состава, аспирантов,

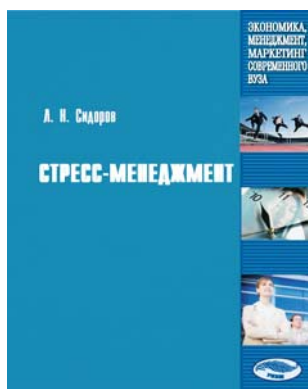
магистрантов и студентов по обучению работе с такими ресурсами, так как многие читатели, несмотря на активную рекламную и обучающую деятельность библиотек, не знают о существовании этих ресурсов. Так, в БНТУ библиотекари подписывают исследователей на уведомления о новых статьях из базы данных EBSCO, соответствующим ключевым словам, указанным исследователем при анкетировании. Чем больше будут читать зарубежные научные рецензируемые журналы, тем больше будут там публиковаться [7]. Библиотекари должны проводить мероприятия по повышению информационной грамотности исследователей, разъясняя основы библиометрии, понятия основных терминов, таких как индекс Хирша, импакт-фактор, индекс оперативности и др. Многие до сих пор считают, что индекс цитирования – это показатель, а не реферативная база данных, такая как Scopus, Web of Science или РИНЦ. Имея налаженные связи с ведущими зарубежными издательствами, такими как Elsevier, Springer, IOP, SAGE, Emerald, Oxford University Press, Wiley и др., необходимо приглашать их представителей и редакторов научных журналов для проведения занятий по академическому письму для исследователей. Так, в БНТУ и БГУ такие семинары проводились с участием представителей издательства Elsevier. Библиотекари должны оказывать помощь и редакциям университетских журналов для того, чтобы они стремились соответствовать критериям [8] для включения в индексы цитирования Scopus и Web of Science, РИНЦ, агрегаторы EBSCO, ProQuest, НЭБ, каталог Ulrich's Periodicals Directory. Общаясь напрямую с представителями компаний, предлагающими перечисленные продукты и зачастую выполняющими роль консультантов в плане использования данных продуктов, библиотекари, в свою очередь, имеют возможность разъяснять редакциям университетских журналов основные требования по оформлению статей в журналах, особенности представления журналов в Интернет. На сегодняшний день в Scopus индексируется только один журнал УВО Беларуси – «Новости хирургии», который издается Витебским государственным медицинским университетом. Кроме этого, библиотекари должны помогать белорусским исследователям зарегистрироваться в таких сетевых научных идентификационных системах, как ResearcherID, ORCID, SCIENCE INDEX, для корректного и полноценного представления профиля исследователя в индексах цитирования. Для повышения цитируемости необходимо рекомендовать публиковать работы в журналах с высокими библиометрическими показателями (импакт-фактор, SJR, SNIP), находящихся на высоких позициях в SCImago Journal Rankings [9] и Journal Citation Report, искать соавторов среди зарубежных коллег [10], а также публиковать свои работы в репозиториях открытого доступа.

Таким образом, университетская библиотека, являясь значимым структурным подразделением любого университета мира, не должна оставаться в стороне от тенденций развития высшего образования, а, ско-

рее, наоборот, благодаря им играть все более важную роль в деятельности современного университета, осваивая и успешно выполняя функции, которые раньше были нехарактерны для библиотек. Стимулом к освоению новых функций для университетского библиотекаря должно быть осознание того факта, что исторически библиотеки пришли на информационный рынок на несколько тысяч лет раньше Google, но сегодня, безусловно, уступают ему в развитии информационных сервисов, технологий и возможностей. Только всемерно способствуя своим университетам в решении стоящих перед ними задач, например такой, как повышение позиции университета в мировых рейтингах, университетские библиотеки демонстрируют свою значимость и определяют свою востребованность в обществе.

Список литературы

1. Comparing University Rankings / I.F. Aguillo etc. // *Scientometrics*. – 2010. – Vol. 85.1. – P. 243–256. – Mode of access: <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-010-0190-z>. – Date of access: 04.10.2013.
2. Aguillo, Isidro F. Webometric Ranking Of World Universities: Introduction, Methodology, And Future Developments / Isidro F. Aguillo, J. L. Ortega, Mario Fernandez // *Higher Education In Europe*. – 2008. – Vol. 33, issue 2–3. – P. 233–244. – Mode of access: <http://dx.doi.org/10.1080/03797720802254031>. – Date of access: 04.10.2013.
3. Methodology. Ranking Web of Universities [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.webometrics.info/en/Methodology>. – Date of access: 04.10.2013.
4. Сорокин, И. В. Технологии Web и Web 2.0 как средства интеграции библиотек в современную электронную среду / И. В. Сорокин, А. В. Скалан // *Научные и технические библиотеки* [Электронный ресурс]. – 2011. – № 3. – С. 23–31. – Режим доступа: <http://rep.bntu.by/handle/data/1804>. – Дата доступа: 04.10.2013.
5. Лапо, П. М. Обзор деятельности библиотек учреждений высшего образования Республики Беларусь в 2012 г.: состояние и перспективы / П. М. Лапо, О. Ф. Баньковская // *Бібліятэчны свет*. – 2013. – № 3. – С. 15–20.
6. Дубинский, А. Г. Международный рейтинг вузов Webometrics: как увеличить значение фактора превосходства / А. Г. Дубинский // *Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-тех. праць*. – 2012. – Вип. 22.15. – С. 377–384.
7. Разумова, И. К. Еще раз о науке, нанотехнологиях и роли информации и библиотек в научных исследованиях: по данным международных источников и опыта консорциума НЭИКОН / И. К. Разумова // *SCIENCE ONLINE: электронные информационные ресурсы для науки и образования: материалы XI междунар. конф.*, 25 мая – 1 июня 2008 г., г. Кемер, Турция [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: http://elibrary.ru/projects/conference/turkey2008/presentations/Razumova_28_May.ppt. – Дата доступа: 04.10.2013.
8. Кириллова, О. В. Экспертиза журналов России и стран СНГ для SciVerse Scopus: опыт трех лет и перспективы включения / О. В. Кириллова // *Научное издание международного уровня: проблемы и решения при подготовке и включении в индексы цитирования и реферативные базы данных: материалы Междунар. науч.-практ. конф.* (15–17 мая 2012 г.) [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.viniti.ru/download/russian/conf/MAT/15-04.ppt>. – Дата доступа: 04.10.2013.
9. SJR: SCImago Journal Rankings [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>. – Date of access: 04.10.2013.
10. Писляков, В. В. Соавторство российских ученых с зарубежными коллегами: публикации и их цитируемость [Электронный ресурс] / В. В. Писляков. – М., 2010. – 40 с. – (Препринт WP6/2010/01). – Режим доступа: http://www.hse.ru/data/2010/06/01/1219988645/WP6_2010_01fin.pdf. – Дата доступа: 04.10.2013.



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

Л. Н. Сидоров

СТРЕСС-МЕНЕДЖМЕНТ

В издании рассматриваются теоретические основы стресса, стрессоров и фобий; особое внимание уделяется стресс-менеджменту на уровне организаций и личности, мониторингу и диагностике стрессовых ситуаций, техникам и способам профилактики и подавления стресса. Предлагаются стресс-тесты, стресс-тренинги и общепринятые программы выживания в стрессовых ситуациях.

Адресовано слушателям курсов переподготовки и повышения квалификации, менеджерам учреждений профессионального образования, а также всем, кто интересуется современными проблемами теории и практики стресс-менеджмента.

ISBN 978-985-500-689-4
Обложка мягкая, 178 с.

Скарбніца вопыту

Междисциплинарная интеграция в системе подготовки специалистов-экологов

Е. А. Козлов,

старший преподаватель кафедры физической географии мира и образовательных технологий,

А. Н. Трифонова,

доцент кафедры аналитической химии,

И. М. Кимленко,

доцент кафедры радиационной химии и химико-фармацевтических технологий;

Белорусский государственный университет

Бурный научно-технический прогресс, накопление информации, все возрастающие объемы теоретического и экспериментального материала способствуют неизбежному процессу дифференциации науки, возникновению новых научных дисциплин. Вместе с тем наблюдаются активная интеграция научного знания, разрушение барьеров между его отдельными сферами и отраслями, углубление их взаимодействия. Интеграция кардинально меняет содержание и структуру современной науки, ее интеллектуальные и концептуальные возможности.

В системе высшего образования также прослеживаются подобные тенденции – сочетание дифференциации дисциплин и объективно необходимой их интеграции при подготовке специалистов. Однако интеграция в образовании – это не механическое объединение дисциплин или усиление междисциплинарных связей. Интеграционный процесс предполагает перестройку прежней структуры образования, движение от внутрипредметной к межпредметной интеграции. Формируется новая целостная система, предполагающая наличие соответствующих знаний, механизмов внутри- и междисциплинарного взаимодействия, а также изменения в методах, задачах и функциях изучения объекта, вызванных обратной связью вновь образованной системы знаний.

Таким образом, педагогическую интеграцию можно рассматривать не только как создание укрупненных педагогических единиц на основе взаимосвязи учебных дисциплин, но и как высшую форму единства целей, принципов, содержания образования [1].

Интегративная модель в образовании предполагает разработку определенной методической системы для каждой из дисциплин и позволяет формировать необходимую систему компетенций будущих специалистов. Основу этой модели формирует так называемое контекстное обучение, совмещающее учебно-познавательную и практико-ориентированную подготовку, максимально приближенную к будущей профессиональной деятельности. Междисциплинар-

ная интеграция в этой системе играет роль связующего звена, позволяя будущему специалисту сформировать актуальные для складывающегося рынка труда компетенции.

Для создания научных основ формирования интегрированного образовательного комплекса принципиальное значение имеет определение ядра – профиля, имеющего интегрирующую функцию и определяющего виды возникающих вследствие процесса взаимодействия зависимостей между теми или иными науками. Очевидно, таким ядром является профиль, задающий конечную цель. Вокруг него интегрируются науки второго уровня, выступающие в качестве познавательных средств достижения поставленной цели. Профиль, выполняющий роль интегратора, обуславливает поиск тех элементов теоретического и нормативного знания, накопленного в смежных науках, которые оказываются необходимыми для реализации конечной цели. Под профилем понимаются идея, явление или предмет, способные объединить компоненты системы в единое целое, направить их к достижению определенной цели, стимулировать основное направление, сохранить необходимую степень свободы компонентов, обеспечить саморегуляцию новой системы и ее саморазвитие [2].

Помимо понятий и категорий, взаимодействующие науки могут обмениваться в своих целях методами, принципами, концептуальными идеями и другими элементами теоретического знания. В процессе интеграции знаний разногласия в определениях можно преодолеть за счет рассмотрения понятийного аппарата средствами разных наук и выделения сквозных категорий, характеризующих как явление в целом, так и его отдельные свойства. Образующаяся при межпрофильной интеграции совокупность характеризуется повышенной упорядоченностью, усилением взаимосвязей, степени единства частей, появлением новых системных эффектов. Развитие интегративного процесса происходит не столько в сторону увеличения количественного состава элементов содержания, его расширения, сколько в направлении углубления связей, повышения обобщенности интегрируемых знаний и умений.

Одним из примеров интегративного направления является экологическое направление в образовании. Современное состояние окружающей среды требует постоянного совершенствования системы экологического образования. Конечной целью обучения должен быть не только пакет соответствующих знаний, но и формирование у студентов так называемого экологического сознания – системы знаний и представлений личности о мире и отношении к нему, выраженном в стремлении к природоохранной деятельности и поиске решений актуальных экологических проблем. Основопологающей характеристикой являются самоидентифи-

фикация личности как части системы «*природа – общество*» и осознанное предпочтение целесообразной экологической деятельности [3]. Безусловно, подготовка специалистов-экологов требует комплексного интегративного подхода, базирующегося не только на сочетании общих и узкоспециальных межпрофильных дисциплин, но и на принципиально новых подходах, способных сформировать специалиста, обладающего экологическим сознанием.

К подобным современным принципам, формирующим экологическое сознание и актуальные профессиональные компетенции, можно отнести:

- развитие различных типов теоретического мышления (дедуктивного, экспериментального, критического и др.), позволяющего интегрировать знания о природной обстановке (ситуации) на уровнях разного масштаба и выявлять причины явлений и процессов;
- обучение умению находить пути решения поставленных задач в зависимости от условий выполнения (в поле, помещении, оборудованной лаборатории) и учитывать погрешности, понимая пути их возникновения и устранения при выборочном, сплошном и контрольном обследовании;
- выработка гибкости мышления, умения менять цели и задачи в соответствии с меняющимися обстоятельствами, условиями (например, оценка результатов исследования новым методом, точным, но не апробированным, и сравнение его с менее точным, но проверенным), разработка и внедрение новых приемов работы в имеющуюся материально-техническую базу и стратегию экологического исследования;
- личностно-компетентностный подход к обучению: индивидуальное направление развития специалиста-практика по собственной гибкой траектории роста, профессионализация и закрепление складывающегося навыка в формальной (отчетной) и неформальной (личностной) моделях, введение междисциплинарного обмена, в том числе в экспертном поле стыковых научных областей;
- удовлетворение познавательной активности (стимулирование интереса к учебе) в сопоставлении с решением конкретных задач, совмещение использования опыта преподавателя и личного интуитивного поиска;
- конкретизация организационных форм взаимодействия, целей и этапов обучения, методов аналитической, полевой и синтетической работы, оценка комплексно решаемых проблем независимыми механизмами;
- научная интерпретация получаемых данных с привлечением знаний из смежных областей путем внедрения междисциплинарных организационных форм работы внепланового исследовательского характера;
- углубление знаний о живой природе и поведении техногенных элементов в окружающей среде, выработка простых форм фиксации периодических изменений состояния природных компонентов

при решении различных задач (оценка качества и состояния газов в связи с применением противогололедных реагентов, скорости «цветения» водоемов в местах массового отдыха, сульфатного повреждения зеленых насаждений в санитарно-защитных зонах крупных предприятий-потребителей природного газа и др.) [4–6].

Таким образом, комплексная интегрированная система подготовки специалистов-экологов должна формироваться на разных уровнях. Первый уровень – это оптимальная объединенная система дисциплин и практиков, наиболее полно охватывающая сферы, необходимые для формирования актуальных профессиональных компетенций. Второй уровень – это создание новых интегративных учебных комплексов на основе взаимопроникновения смежных наук и видов деятельности с целью оптимизации учебного процесса и повышения эффективности подготовки. И наконец, интегрированная система должна базироваться на новых подходах и принципах, позволяющих сформировать новый тип мышления – экологическое мышление, экологическое сознание. Подобная система межпрофильной интеграции является, на наш взгляд, наиболее перспективным направлением при разработке системы подготовки экологов в высшей школе, поскольку позволяет не только расширить профессиональное поле деятельности будущего эколога, но и сформировать полноценного специалиста, способного к решению задач разных уровней сложности в изменчивых условиях окружающей среды.

Особенности работы эколога, выражающиеся в том числе в определении и анализе факторов загрязнения окружающей среды, предполагают необходимость глубокого владения не только специализированными дисциплинами, но и основами химической теории (неорганическая, органическая, аналитическая, коллоидная химия, физико-химические методы анализа). Помимо этого, важно подготовить специалиста с необходимыми практическими навыками будущей работы (отбор проб, их консервирование, анализ в полевых условиях и т. д.). Формирование разноуровневой интегрированной системы подготовки экологов можно проследить на примере Белорусского государственного университета, осуществляющего ее на нескольких факультетах: химическом, географическом и биологическом. Так, в учебные планы включены дисциплины, сформировавшиеся на стыке различных общенаучных дисциплин, как, например, «*Информационные технологии в геоэкологическом менеджменте*», «*Экологическое право*», «*Геоинформатика*», «*Геоэкология человека*», «*Химические основы радиационной биологии*», «*Химическая экология*» и др.

Вместе с тем программы обучения формировались, в основном, исходя из стандартных программ каждого из факультетов с учетом узкоспециальных дисциплин. Например, в соответствии с традиционной системой высшего химического образования в образовательном процессе помимо теоретических занятий большое внимание уделяется лабораторным практи-

кумам. На географическом факультете программы теоретических курсов активно сочетаются с разнообразной полевой практикой. Изучение и сопоставление учебных планов показывает, что в программе подготовки экологов на химическом факультете сектор полевых работ практически не задействован, в то время как студенты-геоэкологи за время обучения проходят одиннадцать видов учебной практики. С другой стороны, при подготовке студентов на географическом факультете изучению теоретических и практических основ химии уделено недостаточно внимания. В особенности это касается методов химического и физико-химического анализа [7].

Таким образом, на примере приведенной системы подготовки экологов можно наблюдать определенные шаги по формированию интегративной системы образования. Введены некоторые межпрофильные дисциплины, разнообразная учебная практика, лабораторные практикумы, появляются новые интегрированные дисциплины на основе объединения родственных видов деятельности и пр. Однако изменение учебных программ должно происходить в сочетании с внедрением инновационных методов обучения, способствующих повышению эффективности преподавания и подготовки специалистов. При этом инновации должны быть связаны не только с новыми технологиями обучения, но и с введением новых интегративных педагогических подходов, позволяющих значительно повысить уровень профессиональной подготовки и сформировать полноценного специалиста-эколога.

Список литературы

1. Носков, М. В. Междисциплинарная интеграция в условиях компетентного подхода / М. В. Носков, Н. А. Шершнева // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 9. – С. 23–25.
2. Шибаев, В. П. К вопросу об интеграции в образовательном процессе / В. П. Шибаев // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. – 2008. – № 74(2). – С. 295–301.
3. Медведев, В. И. Экологическое сознание, индивидуальное и коллективное / В. И. Медведев // Материалы конференции по экологической психологии. – М.: МГУ, 1998.
4. Гурье, Л. И. Проектирование педагогических систем: учеб. пособие / Л. И. Гурье; Казан. гос. технол. ун-т. – Казань, 2004. – 212 с.
5. Талызина, Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина. – М.: МГУ, 1975. – 344 с.
6. Виноградова, Е. Б. Структурные преобразования в системе управления подготовкой научно-педагогических кадров: концепция, методология, практика: автореф. ... д-ра экон. наук: 05.13.10 / Санкт-Петербургский государственный финансово-экономический университет. – Ростов н/Д, 2009. – 53 с.
7. Козлов, Е. А. Пути оптимизации модели подготовки химиков-экологов / Е. А. Козлов, А. Н. Трифонова // Аналитика РБ-2013: тез. III респ. науч. конф., Минск, 16–17 мая 2014 г. (в печати).

Технологии электронного обучения

И. В. Брезгунова,

доцент кафедры информационных технологий в образовании РИВШ, кандидат педагогических наук

Уже привычным стало использование персональных компьютеров в процессе обучения для разработки и (или) подачи учебного материала, автоматизации проверки знаний, а также как тренажеров для отработки практических навыков. С развитием компьютерных технологий, локальных и глобальных компьютерных сетей стало возможным дистанционное обучение (ДО): учебный материал преподносится в электронном виде, доставляется посредством компьютерной сети, при этом общение с преподавателем и другими участниками процесса обучения проходит виртуально, а проверка и оценивание знаний осуществляются автоматически при помощи тестов или других контролирующих элементов.

Достоинства ДО очевидны и много раз обсуждались научно-педагогическим сообществом. Ряд учреждений образования успешно внедряет ДО и проводит обучение с использованием его технологий. Однако в некоторых случаях при попытках практического внедрения ДО выявляются определенные проблемы.

Часто говорят об излишней технократичности ДО из-за отсутствия или недостаточности личностного взаимодействия преподавателя и обучаемого или обучаемых между собой. Это можно компенсировать регулярным онлайн- или офлайн-общением, в текстовом, аудио- или видеоформате, что, в свою очередь, предъявляет определенные требования к программному и техническому обеспечению участников процесса обучения, а также к их навыкам в области информационных технологий. Это также является параметром, ограничивающим потенциальную аудиторию, ведь для участия, например, в видеоконференции у обучаемого обязательно должны быть веб-камера, высокоскоростной Интернет и т. д.

В условиях, когда отсутствуют жесткий график обучения, очные занятия, предполагающие обязательное присутствие, участники ДО должны обладать такими свойствами характера, как мотивированность, дисциплинированность, пунктуальность. Причем это касается не только обучаемых: как в очном обучении в назначенное время преподаватель входит в аудиторию и начинает лекцию, так и в процессе ДО он должен регулярно появляться в сети, чтобы контролировать и направлять деятельность обучаемых, участвовать в форумах, чатах, видеоконференциях, просматривать и анализировать результаты тестов, заданий и др. Здесь существенно меняется роль преподавателя – из транс-

лятора знаний он превращается в координатора познавательного процесса.

Преподаватель ДО является в том числе и разработчиком электронных образовательных ресурсов (ЭОР), с помощью которых он сам (или его коллеги) будет проводить обучение студентов. Следует признать, что одной из основных проблем внедрения ДО в учебный процесс является неготовность преподавателей создавать подобные ресурсы. Это связано с недостаточным владением информационно-компьютерными технологиями, недооценкой преимуществ использования ЭОР, отсутствием мотивации и др.

Нельзя не отметить и недостаток практических занятий в ДО. Существуют навыки, которые невозможно отработать с использованием только электронных средств обучения, таким образом, для ряда специальностей полностью дистанционное обучение невозможно.

Контроль знаний в ДО осуществляется виртуально, чаще всего в виде тестов. Однако если тест выполняется с удаленного компьютера, то нет полной уверенности в том, что обучаемый выполнил тест самостоятельно.

Наличие этих и других возможных проблем в организации ДО отнюдь не означает, что следует отказываться от его внедрения в учебный процесс. Дистанционное и традиционное (очное и заочное) обучение можно не противопоставлять, а комбинировать. Отдельные элементы ДО в той или иной мере могут использоваться в традиционном обучении. Такой подход называют смешанным или комбинированным обучением (*blended learning* – англ.), когда по мере необходимости обучаемым предлагаются ЭОР, размещенные в компьютерной сети или на физических носителях (компакт-диски, USB-флэш-накопители и др.), обсуждение материала происходит на форумах, чатах или в сеансах видеосвязи, компьютерное тестирование осуществляется по сети или в аудитории в присутствии преподавателя, групповые проекты выполняются с использованием сетевых технологий. В процессе обучения могут использоваться все или некоторые из указанных элементов.

Далее в настоящей статье будет использоваться термин «электронное обучение» (ЭО) – обучение с использованием интернет- и мультимедиа технологий (полностью дистанционное или смешанное).

Первостепенная задача организации ЭО – выбор программно-технической платформы. На сегодняшний день существует ряд готовых решений – так называемых LMS (Learning Management Systems – систем управления обучением), которые позволяют создавать и хранить электронные курсы, получать доступ к курсам через Интернет, регистрировать и разграничивать права пользователей, защищать курсы от несанкционированного доступа и изменений. Кроме того, в таких системах возможно автоматическое тестирование обучаемых, виртуальное общение, организация документооборота учебного процесса и пр. При выборе LMS следует ориентиро-

ваться на возможности аппаратных и программных средств пользователей (как со стороны учреждения образования, так и со стороны обучаемых), учитывать, что использовать ее будут не только и не столько специалисты в области информационных технологий, но и рядовые пользователи. Также имеет значение и стоимость LMS.

Кафедра информационных технологий в образовании РИВШ уже более 10 лет проводит обучение преподавателей использованию LMS Moodle [1; 2]. Это свободная система, распространяющаяся бесплатно по лицензии GNU GPL (разрешается копировать, использовать и изменять код). Учебные материалы в LMS Moodle могут быть представлены как учебный текст, файл любого формата или как ссылка на внешний ресурс Интернета. Активные элементы LMS Moodle (форумы, чаты, тесты, опросы, глоссарии, задания, лекции и др.) реализуют обратную связь с обучаемыми, позволяют проводить консультации, проверку знаний, групповые проекты, дискуссии.

Moodle, как и другие LMS, не требует инсталляции на компьютер каждого участника процесса обучения. Эта система устанавливается на сервер учреждения образования или его подразделения, а пользователи (преподаватели и студенты) получают доступ к учебным курсам через Интернет или локальную компьютерную сеть.

Также в процессе электронного обучения могут быть использованы ЭОР, размещенные в Интернете [3], в том числе актуальные в настоящее время открытые образовательные ресурсы, предполагающие свободный доступ, использование или модификацию [4]. Используя открытые образовательные ресурсы, можно получить доступ к учебным материалам различных университетов и других учебных заведений. Будучи бесплатными и свободно распространяемыми, эти курсы имеют лицензию семейства Creative Commons, которая может разрешать или запрещать внесение изменений, требовать обязательного указания автора, разрешать или запрещать коммерческое использование и пр. Поэтому следует внимательно изучить лицензию на выбранный открытый образовательный ресурс [5]. Необходимо отметить и тот факт, что на данный момент разработкой подобных ресурсов занимаются в основном зарубежные учебные заведения, поэтому есть определенные сложности с поиском ресурсов на русском и белорусском языках.

В электронном обучении могут быть использованы и актуальные технологии Web 2.0, предполагающие активное участие пользователей (в том числе обучаемых) в разработке учебного контента.

Одна из наиболее известных технологий Web 2.0 – вики – позволяет создать веб-сайт, на котором посетителю доступны инструменты для изменения структуры и (или) содержимого сайта. Наиболее известный пример такого сайта – Википедия [6] – электронная энциклопедия, создаваемая силами ее пользователей. Любой пользователь может создать новую статью или

внести правки в уже существующую. Новые статьи и изменения появляются на сайте незамедлительно, без рецензирования, однако в дальнейшем также могут быть отредактированы.

Преподаватели часто сомневаются в целесообразности использования Википедии в обучении из-за возможной недостоверности приведенных в ней сведений, а студенты, с другой стороны, зачастую принимают написанное в Википедии как истину в последней инстанции. Возможно, не следует полностью исключать Википедию из списка образовательных ресурсов, а учить студентов критически осмысливать ее содержание. Готовя учебный материал к занятиям, можно поинтересоваться, есть ли в Википедии соответствующая статья. Если информация в ней не является достоверной, на это следует обратить внимание студентов. Наконец, написание или правка статьи в Википедии также может стать частью практического занятия.

Популярные в последнее время облачные технологии также применяются в ЭО. Технологии облачных вычислений позволяют пользователю Интернета получать удаленный доступ к программному обеспечению, сервисам, серверам, устройствам хранения данных.

Так, ЭОР могут храниться не на личном компьютере преподавателя и не на сервере учебного заведения, не передаваться по электронной почте (ведь при этом часто возникают проблемы с файлами большого объема), а в облачных хранилищах, т. е. на распределенных в сети серверах. При этом определенным пользователям (студентам) можно разрешить доступ к этим ресурсам.

Используя облачное программное обеспечение, которое не нужно скачивать, самостоятельно устанавливать и настраивать, можно организовывать совместную разработку ЭОР, а также групповую деятельность студентов, планировать и согласовывать расписание учебных мероприятий, вести электронный журнал успеваемости и пр. Крупные компании предлагают и специализированное образовательное облачное ПО, предназначенное как для решения частных задач (например, рисование блок-схем и диаграмм, создание опросов), так и для организации обучения в целом (в сущности, облачные LMS). При этом не имеет значения, какие устройства используются участниками процесса обучения (стационарные компьютеры, планшеты или смартфоны) и какая операционная система на них установлена.

Однако следует серьезно подходить к вопросу выбора поставщика облачных услуг, которому доверяются на хранение данные. Из-за технического сбоя со стороны поставщика данные могут оказаться временно недоступны или даже утеряны. Поставщик может изменить условия: ранее бесплатные сервисы могут стать доступными только за определенную плату. Также следует помнить, что для работы с облачными сервисами необходимо наличие постоянного (высокоскоростного) доступа в Интернет.

Еще одним популярным веб-сервисом являются социальные сети. Часто их воспринимают как исключительно развлекательные ресурсы, но есть мнение, что социальные сети также можно использовать в образовательной деятельности.

В социальных сетях можно обнаружить многие элементы, присущие LMS: авторизация и разграничение прав пользователей, обмен сообщениями и файлами различного формата и пр. Интерфейс и способ действий в социальной сети уже освоен большинством студентов. Таким образом, педагог может рассматривать социальные сети как готовую и бесплатную альтернативу LMS, где представляется возможным проводить консультации, организовывать коллективную деятельность, размещать учебные материалы и др.

Нельзя не упомянуть и о возможности проведения так называемых вебинаров – семинаров онлайн, в режиме реального времени. Вебинар может проводиться с использованием видео и (или) аудиосвязи, возможна демонстрация слайдов презентации с комментариями ведущего, организация параллельного текстового чата, совместной работы на доске или с приложениями. На сегодняшний день немного педагогов знакомы с организационным, содержательным и эмоциональным аспектами подготовки и проведения вебинаров. Требуется дополнительное оборудование (микрофоны, наушники, веб-камеры), высокоскоростной Интернет. Также необходимо специализированное программное обеспечение, хотя сегодня в Интернете можно найти ресурсы, предлагающие так называемые площадки для проведения вебинаров. При надлежащей подготовке педагог получает больше возможностей для общения с аудиторией, делая процесс ЭО более личностным.

Опыт работы кафедры информационных технологий в образовании показывает, что преподаватели учреждений высшего образования заинтересованы в изучении вышеперечисленных технологий ЭО и видят перспективы их использования в учебном процессе.

Список литературы

1. Программная платформа LMS Moodle: учеб.-метод. пособие / И. В. Брезгунова, С. И. Максимов, В. М. Шульганова. – Минск: РИВШ, 2010. – 52 с.
2. Брезгунова, И. В. LMS MOODLE в сетевом обучении / И. В. Брезгунова // Наука и инновации. – 2013. – № 10.
3. Максимов, С. И. К сетевому обучению / С. И. Максимов // Наука и инновации. – 2013. – № 8.
4. МакЭндрю, П. Открытые образовательные ресурсы и права интеллектуальной собственности: аналитическая записка, ЮНЕСКО, 2011 г. / П. МакЭндрю, М. Кроппер. – Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214680>. – Дата доступа: 09.12.2013.
5. Creative Commons [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.creativecommons.ru>. – Дата доступа: 09.12.2013.
6. Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wikipedia.org>. – Дата доступа: 09.12.2013.
