

**Боровая Т.А., Бородай Г.П.**

## **Управление знаниями как основа профессионального развития преподавателей вуза в современных условиях**

*Боровая Татьяна Анатольевна, доктор педагогических наук, профессор  
кафедра иностранных языков*

*Харьковский национальный экономический университет им. Семе́на Кузнеца, г. Харьков, Украина*

*Бородай Геннадий Прокофьевич, кандидат физико-математических наук, доцент  
кафедра высшей математики,*

*Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, г. Харьков, Украина*

**Аннотация.** Целью статьи является анализ теоретических положений, связанных с понятием "управление знаниями". Обосновано понятие "управление знаниями" и связанные с ним: "знания", "экономика знаний", "информация". В статье делается акцент на то, что высшее учебное заведение является средой, где аккумулируются, транслируются существующие знания и создаются новые знания. Доказано, что качество знаний высшего учебного заведения зависит от профессионализма его работников. Этому способствует использование комплекса методов исследования: проблемно-целевого, логико-системного и структурно-функционального анализа филологической, психолого-педагогической, экономической литературы. Проведен обзор используемых методик управления знаниями, показаны результаты применения данных методик на практике в рамках повышения профессионализма преподавателей высшей школы. Для подтверждения достоверности полученных результатов применялись математические и статистические методы. Показаны пути, условия, которые дали возможность связать профессионализм и личностные качества научно-педагогического работника. Выявлены специфические особенности профессиональной деятельности научно-педагогического работника как основного носителя знаний высшего учебного заведения с целью повышения конкурентоспособности студентов и высшего учебного заведения. Приведены результаты оценивания уровня профессионального развития научно-педагогических работников кафедры с применением методик управления знаниями.

**Ключевые слова:** знания, экономика знаний, управление знаниями, информация, профессиональное развитие научно-педагогических работников

**Введение.** Как справедливо отмечают исследователи, в рамках глобального реформирования системы высшего образования основные изменения происходят внутри высшего учебного заведения, которое становится центром трансформационных процессов. Их суть заключается в формировании способности высшего учебного заведения успешно действовать на рынке образовательных услуг, основываясь в своем развитии на эффективном использовании собственных интеллектуальных ресурсов, которые базируются на знаниях. Заметим, что высшее учебное заведение является средой, в которой аккумулируются, транслируются существующие знания и создаются новые знания. Качество знаний, предоставляемых вузом, зависит от профессионализма его работников.

**Краткий обзор публикаций по теме.** Знание как когнитивно-лингвистическая категория, было полем исследования многих ученых и практиков разных областей (Н. Карр [10], А. Куклински [11], И. Нонака, Х. Такеучи [12], В. Широков [9] и др.). Ряд ученых занимаются вопросом "управления знаниями" О. Монова, А. Бочкарев, О. Лукомский [7], С. Клепка [3] и др.

Недостаточное количество научных исследований современных методов формирования умений управления знаниями, в частности "знаниями" научно-педагогических работников, обусловили актуальность исследования, результаты которого освещены в статье.

**Целью статьи** является анализ теоретических положений, связанных с понятием "управление знаниями" и освещение практических результатов по применению методик управления знаниями в рамках повышения профессионализма преподавателей высшей школы.

**Методы исследования.** Для достижения цели и получения объективной информации использовался комплекс методов исследования, которые взаимодействуют друг друга, а именно: проблемно-целевой, логико-системный и структурно-функциональный анализ филологической, психолого-педагогической, экономической литературы, что обеспечило рассмотрение общих теоретических вопросов по проблеме исследования. Для подтверждения достоверности полученных результатов применялись такие методы и методики: регрессивный анализ, проверка статистических гипотез с помощью критериев Фишера-Снедекора, Стьюдента и  $\chi^2$  (Пирсона), статистический метод индексной оценки и метод среднего арифметического.

**Результаты и их обсуждение.** Процессы генерирования, распространения, потребления знаний все интенсивнее начинают исследоваться не только в педагогике и психологии, но и в экономике, социологии, философии. Можно говорить о становлении новой эры знаний. Сегодня знание рассматривают экономисты как ключевой экономический ресурс [7]. Знания, как особый ресурс, имеют свойства непрерывного воссоздания, наращивания, как на уровне их объемов, так и на уровне качественных характеристик (сложность, фундаментальность и т.д.) адекватно изменениям в социуме. Как и любой ресурс, знания склонны к эрозии, обеднению и, более того, в отличие от природных ресурсов, полезность которых не вызывает сомнений, полезность знаний может быть сомнительной. Это происходит в том случае, если знания (в контексте проблем образования) рассматриваются и анализируются как узкая категория, которая включает только профессионализм, в отрыве от нравственности субъекта (индивида или организации) – носителя знания [3].

Другой аспект приоритетности знаний состоит в том, что информационная революция привела к возникновению информационного общества, следующая фаза которого, есть общество знаний, где знание и информация преобразовано в важнейшие факторы общественного развития. Как отмечает В. Сергеев, принципиально новым является то, что к экономике стали относить не только сами технологии, а весь механизм генерирования знаний [8].

Рассмотрим сущность понятий "знание", "экономика знаний", "управления знаниями". Понятие "экономика знаний" вместе с термином "экономика, которая базируется на знаниях", используют для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а генерирование знаний является источником развития. Выделяются основные принципы экономики знаний, а именно: дискретность знания, доступность, адаптивность, экономность [6].

Так, Ю. Корчагин подчеркивает, что экономика знаний – это экономика, в которой основными факторами развития являются знание и человеческий капитал [4].

В связи с высокими требованиями общества к конечному продукту образовательного процесса, преподаватели также должны постоянно развиваться и самосовершенствоваться. Именно от управленцев зависит начало и дальнейшее развитие научно-педагогических работников и учебного заведения в целом, что подтверждают слова П. Ромера, который сказал, что открытие и новые технологии является результатом целеустремленного организованного труда со знаниями, определенного предвидения напрямую их развития и управления ими [13]. "Ответственность за управление процессами порождения, самоорганизации, распространения и хранения знаний, как отмечает С. Клепко, несут университеты" [3, с. 19].

Подытоживая выше сказанное, можно отметить, что знание человека является продуктом его интеллекта, а их ценность определяется возможностью и результатом использования. Эффективное использование возможно при условии управления ими.

Представители разных наук по-разному определяют понятия "знание" и представляют его виды, их свойства, которые и формируют обобщенное представление о самих знаниях [3; 7; 9; 12].

В литературе можно найти самые разнообразные определения понятия "знание", а именно: "понимание или наличие информации", "накопление опыта", которые трудно конкретизировать и т.д. Энциклопедия образования, по нашему мнению, более емко отражает сущность этого феномена, обращая внимание на развитие личности, которая является важным для нашего исследования, где "знание" есть отражение в сознании индивида образов предметов и явлений объективной действительности, их свойств, отношений между ними и закономерностей развития в процессе усвоения общественного опыта познания [2]. Следовательно, в самом общем виде знания можно определить как творческое, динамическое измерение сознания, если всякое сознание существует в форме знания. Знания выступают как объективная идеальная форма любой деятельности и общения, как их возможная форма в том смысле, что они являются пред-

посылкой расширения горизонта человеческого существования.

Один из способов отличить знание от информации заключается в том, чтобы рассматривать знание как среду, в которой материал обогащается, становится ценнее, более значимым и более важным в данном специфическом контексте [12].

Понимая знание как вербализированную и структурированную информацию, В. Широков отмечает, что отличия между знанием и информацией заключаются в том, что "информация передает определенные объективные свойства предметов", а "знание содержит потенциал субъективного", что делает их по существу почти противоположными [9].

Осознание того, что знание есть более сложное и иллюзорное понятие в сравнении с информацией (сведениями), обусловило заинтересованность системой "управление знаниями" и внедрение современных методик "управления знаниями". По оценкам исследователей центральным заданием тех, кто будет осуществлять "управление знаниями", есть определение лучших путей культивирования, поддержки и использования знания на индивидуальном и организационном уровнях [12].

Форма представления знаний должна делать возможным их поиск и освоение с целью дальнейшего использования. Это значит, что знания, формализованные в явном виде, будучи освоенными, могут стать частью опыта научно-педагогического работника и будут использованы им для решения заданий и принятия решений. Другая методика "управления знаниями" связана с персональной или скрытой информацией, то есть с индивидуальным опытом, который можно передать только через прямой контакт [10].

Эта методика "управления знаниями" подчеркивает значение интеллектуального капитала и поощряет работников приобретать и передавать добытые знания. Знания, которые порождаются интеллектом человека, способны продуцировать качественно новую информацию для прохождения нового когнитивного круга: информация + человеческий фактор = знания → информация (качественно новая) [14].

Конечная цель "управления знаниями" заключается в повышении интеллектуального потенциала организации, в частности вуза.

Как отмечают О. Монахова, А. Бочкарев, О. Лукомский и другие "управления знаниями" является технологией, которая предусматривает комплекс формализованных методов, которые охватывают: поиск и получение знаний от носителей знаний; структуризацию и систематизацию знаний; анализ знаний; возобновление знаний; распространение знаний и генерацию новых знаний [7].

С. Клепко, в свою очередь, отмечал, что путями "управления знаниями" в науке является участие в конференциях, выставках и семинарах, командировках, научных экспедициях, коллективных проектах и исследованиях, в процессе которых ученые обмениваются явными и скрытыми знаниями [3, с. 26]. Также к таким способам можно отнести проведение и защиту диссертационных работ, во время которых ученые и их объединения (кафедры, советы, общества и т.д.)

решают, какое знание необходимо для развития науки (то есть управляют знаниями общества путем ориентации персональных научных поисков). Определяются особенности новых методов генерирования знания, а именно: трансдисциплинарность, рыночный контекст, иерархичность, разнородные, быстротекущие формы организации; активные взаимодействия между научными и внеаучными деятелями; открытие и применение знаний не отделяются [11].

Разработка методов "управления знаниями" повышает эффективность управленческой деятельности и рассматривается как научный компонент управления. В системе управления появляются новые объекты: именно поэтому организации с использованием интеллекта и знаний привлекают менеджмент как средство аккумуляции знаний, интеллектуального капитала. В таком контексте "управление знаниями" является специфической особенностью профессиональной деятельности научно-педагогического работника.

Управление знаниями, в частности лингво-методическими принципами, исследовано на кафедре иностранных языков Харьковского национального экономического университета им. Семе́на Кузнеца в пределах кафедральной научно-исследовательской

темы (Н. Маслова, В. Петренко и другие) под непосредственным руководством автора статьи [1].

Целью эксперимента было выявление качественных изменений уровневой дифференциации профессионального роста преподавателей через позитивные сдвиги (используя описанные методики управления знаниями) в соответствии с критериями и показателями профессионального самосовершенствования.

В ходе исследования было проведено анкетирование около 125 научно-педагогических работников высших учебных заведений г. Харьков. С целью вычисления оценок факторов и рейтинга применялись разработанные компьютерные программы на EXSEL и на языке PASCAL.

Результаты анкетирования обрабатывались, учитывая такие показатели как: стаж педагогической работы, должность, уровень развития по оценке самого педагога, оценку экспертов. Была разработана математическая субмодель оценивания уровня профессионального развития научно-педагогических работников кафедры с применением методик управления знаниями.

По результатам эксперимента для каждого преподавателя был установлен индивидуальный рейтинг  $r_1$  в начале и  $r_2$  в конце эксперимента. В таблице 1 показаны сводные результаты исследования.

**Таблица 1.** Результаты эксперимента в контрольных и экспериментальных группах

Группы	Экспериментальные, $r_{m_1}$			Контрольные, $r_{m_2}$	
	Г2	П2	Г1	Г3	П1
Начало эксперимента	0.65	0.67	0.60	0.60	0.63
Конец эксперимента	0.71	0.74	0.68	0.64	0.67
Индивидуальные индексы	1.06-1.20	1.03-1.16	1.03-1.37	1.05-1.14	1.0-1.1

Здесь  $r_{m_1}$ ,  $r_{m_2}$  – средние рейтинги кафедр соответственно в начале и конце эксперимента, индивидуальные индексы – это отношение величины рейтинга в конце к величине рейтинга в начале исследования.

Так, по результатам эксперимента рейтинг на кафедре Г1 вырос на 12%. Индивидуальные индексы колеблются от 1.03 к 1.37. В ходе исследования было установлено, вырос ли рейтинг каждой из пяти кафедр за период от первого до второго оценивания. Этот факт проверялся с помощью статистического критерия Стьюдента о равенстве выборочных средних случайных величин [5, с.357]. Так, для кафедры П2 значение критерия Стьюдента  $T_{выб} = 4.8379 > T_{табл} = t_{0.05,50} = 1.67$ . Потому принимается гипотеза, что рейтинг кафедры П2 по второму оцениванию выше, чем по первому. Рейтинг научно-педагогических работников на кафедре П2 вырос на 10%. Индивидуальные индексы колеблются от 1.03 к 1.16. Рейтинг на кафедре Г2 вырос на 9%. Индивидуальные индексы колеблются от 1.06 к 1.20.

В контрольной группе кафедры П1 значение критерия Стьюдента  $T = 1.63 < t_{0.05,62} = 1.67$ . Поэтому принимается предположение, что рейтинг кафедры П1 по второму тестированию статистически не больше, чем по первому. При этом, рейтинг на кафедре П1 вырос на 6%. Индивидуальные индексы колеблются от 1.00 к 1.10.

На другой контрольной кафедре Г3 значения критерия Стьюдента  $T = 1.1682 < t_{0.05,38} = 1.675$ . Поэтому

принимается гипотеза, что рейтинг кафедры Г3 по второму тестированию статистически не больше, чем по первому. При этом, рейтинг на кафедре Г3 вырос на 8%. Индивидуальные индексы колеблются от 1.03 к 1.16.

Исследовалась функция  $r(t)$ , т.е. зависимость рейтинга сотрудников каждой кафедры от возраста.

В ходе эксперимента было установлено, что зависимая переменная – рейтинг научно-педагогических работников кафедры изменяется с возрастом преподавателей и зависит от применения методик управления знаниями. Инструментом исследования  $r(t)$  рейтинга от возраста  $t$  служит регрессивный анализ. Построенная линия регрессии позволяет исследовать, как изменяется рейтинг с возрастом, установить наличие колебаний. В экспериментальных кафедрах благодаря внедрению принципов и технологий управления знаниями функция  $r(t)$  могла колебаться (возрастать и убывать), но в итоге росла с возрастом  $t$ , то есть в целом идет непрерывный процесс совершенствования и развития. На контрольных кафедрах оказалось, что уровень профессионального развития изменяется по параболе, то есть, низкий уровень вначале растет, а затем убывает. Величина среднего рейтинга на контрольных кафедрах ниже, чем на экспериментальных. Большой разброс индивидуальных индексов сотрудников экспериментальных кафедр говорит об их большей динамичности.

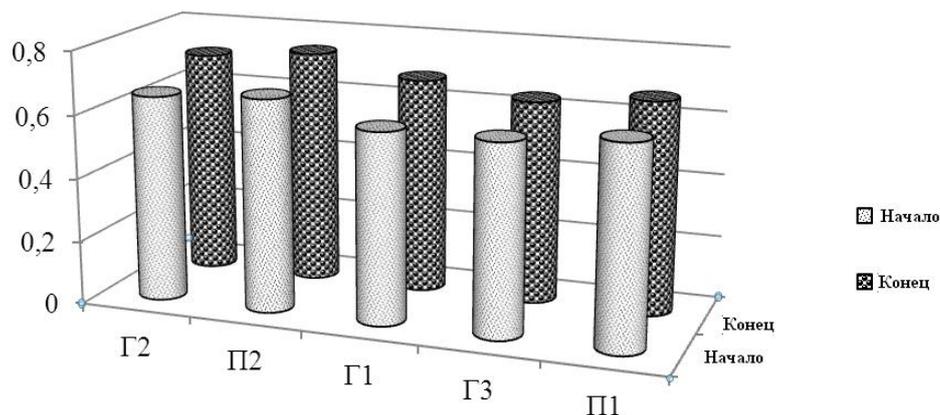


Рис. 1. Результаты экспериментальных и контрольных групп

**Выводы.** Наличие таких данных дает возможность более целенаправленной работы научно-педагогического работника и в дальнейшем – совершенствование его педагогического мастерства, которое будет способствовать получению удовлетворения от работы и повысит желание совершенствовать свой профессионализм и плодотворно работать со студентами. Хотя технологии эффективного управления усовершенствованием педагогической деятельности научно-педагогического работника и оценивания их резуль-

татов относительно новые в педагогике и нуждаются в более тщательной разработке, отдельные шаги в этом направлении сделаны, и можно проанализировать некоторые результаты, которые подтверждают необходимость продолжения использования методик для профессионального развития научно-педагогического работника высшего учебного заведения, совершенствования его работы в команде для повышения качества обучения студентов.

#### ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Боровая Т.А. Теоретические основы адаптивного управления профессиональным развитием научно-педагогических работников высшего учебного заведения. – Харьков : Компания СМІТ, 2011. – 384 с.  
*Borovaya T.A. Teoreticheskie osnovy adaptivnogo upravleniya professionalnym razvitiem nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov vysshego uchebnogo zavedeniya [Theoretical bases of adaptive management by higher educational establishment research and teaching staff professional development]. – Kharkov : Kompaniya SMIT, 2011. – 384 s.*
2. Знание – Энциклопедия образования / Акад. пед. наук Украины ; [гл. ред. В.Г. Кремень]. – К. : ЮрінкомІнтер, 2008. – 1040 с.  
*Znaniya – Encyklopediya obrazovaniya [Encyclopedia of education] / Akad. ped. nauk Ukrainy; [gl. red. V. G. Kremen]. – K. : YurinkomInter, 2008. – 1040 s.*
3. Клепко С.Ф. Научная работа и управление знаниями. – Полтава : ПОІППО, 2005. – 201 с.  
*Klepko S.F. Nauchnaya robota i upravlenie znaniyami [Research and knowledge management]. – Poltava : POIPPO, 2005. – 201 s.*
4. Корчагин Ю. Человеческий капитал, экономика, инновации [Э-ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lerc.ru/?part=articles&art=1&page=46>  
*Korchagin Yu. Chelovecheskii kapital, ekonomika, innovatsii [Human capital, economy, innovations] [Online]. – Available at: <http://www.lerc.ru/?part=articles&art=1&page=46>*
5. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. М.–ЮНИТИ, 2006. – С.357.  
*Kremer N.Sh. Teoriya veroyatnostei i matematycheskaya statystyka [Theory of chances and mathematical statistics]. M.–YuNYTY, 2006. - S.357.*
6. Макаров В.Л. Экономика знаний: Уроки для России [Э-ресурс] // Вестник Российской Академии Наук. – 2003. – Т. 73, № 5. – С. 450. Электрон.версия. – Научная сессия общего собрания РАН (19 XII 2002). – Режим доступа: <http://vivovoco.rsl.ru/VV/JOURNAL/VRAN/SESSION/VRAN5.HTM>  
*Makarov V.L. Ekonomika znaniy: Uroki dlya Rossii [Knowledge Economy : Lessons for Russia] [Online] // Vestnik Rossijskoj Akademii Nauk. – 2003. – T. 73, № 5. – S. 450. Elektron. versiya. – Nauchnaya sessiya obshhego sobraniya RAN (19 XII 2002). – Available at: <http://vivovoco.rsl.ru/VV/JOURNAL/VRAN/SESSION/VRAN5.HTM>*
7. Монахова Е., Бочкарев А., Лукомский А., Майоров А. Управление знаниями // Ежедневник «PC Week/RE». – 2001. – № 8. – С. 35.  
*Monahova E., Bochkarev A., Lukomskij A., Majorov A. Upravlenie znaniyami [Knowledge Management] // Ezhenedel'nik «PC Week/RE». – 2001. – № 8. – S. 35.*
8. Сергеев В.М. Экономика знаний. Роль образования и науки в современном мире : выступление на семинаре ИГПИ 9 сентября, 2002 г. [Э-ресурс]. – Режим доступа: [http://www.igpi.ru/center/seminars/party\\_6-09\\_02/party\\_6-09\\_02-sergeev.html](http://www.igpi.ru/center/seminars/party_6-09_02/party_6-09_02-sergeev.html)  
*Sergeev V.M. Ekonomika znaniy. Rol obrazovaniya i nauki v sovremennom mire [Knowledge Economy. A role of education and science in the modern world] : vystuplenie na seminar IGPI 9 sentyabrya, 2002 g. [Online]. – Available at: [http://www.igpi.ru/center/seminars/party\\_6-09\\_02/party\\_6-09\\_02-sergeev.html](http://www.igpi.ru/center/seminars/party_6-09_02/party_6-09_02-sergeev.html)*
9. Широков В.А. Семантические состояния языковых единиц и их применение в когнитивной лексикографии // Языкознание. – 2005. № 3–4. – 60–61с.  
*Shyrokov V.A. Semanticheskie sostoyaniya yazykov yhedinitzih primeneniye v kognitivnoi leksikografii [Semantic state of language units and their application in cognitive lexicography] // Yazykoznanie. – 2005. - № 3–4. – S. 60–61.*
10. Carr N.G. A New Way to Process Knowledge // Harvard Business Review : September–October. –1999. – P. 24-25.
11. Kuklinski A. Production of Knowledge and the Dignity of Science (ed.) – Warsaw : EUROREG, 1996. – P. 21

12. Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. – New York: Information today, 1995 – 304 p.
13. Romer P. Two Strategies for Economic Development: Using Ideas and Producing Ideas // Proceedings of the World Bank Annual Research Conference, 1992. Supplement to the World Bank Economic Review. – 1993. – P. 63-91.
14. Wallace P. The Internet in the Workplace: How New Technology is Transforming Work. – NY. : Cambridge University Press, 2004. – P. 135-141.

**Borova T.A., Boroday G.P. Knowledge Management as the Basis of Higher Educational Establishment Research and Teaching Staff Professional Development under Modern Conditions**

**Abstract.** The objective of the article is the analysis of the theoretical foundations of "knowledge management". An attempt to ground the related notions such as "knowledge", "knowledge economy", "information" has been taken. It is highlighted that a higher educational establishment is the very environment, where knowledge is accumulated, the existing one is transformed, while the new one is created. It has been proved that the quality of knowledge of any higher educational establishment depends on the proficiency of its staff. A set of research methods such as: problem and purposeful, logic and systematic, structural and functional analysis of philological, psychological and pedagogical as well as economic resources facilitated the analysis. The review of the used methodologies is conducted through knowledge management, the results of implementation of these methodologies are shown in practice within the framework of higher educational establishment research and teaching staff professional development. Mathematical and statistical methods were applied for validating the results. The ways, terms that gave an opportunity to connect professionalism and personality qualities of research and teaching staff are shown. The specific features of professional activity of research and teaching staff are viewed as a higher educational establishment basic knowledge foundation with the purpose of increasing the competitiveness of both students and higher educational establishment. Methodologies of knowledge management have appeared to be instrumental in tracing the level of higher educational establishment research and teaching staff proficiency level development which was proved by the experiments.

**Keywords:** *knowledge, knowledge economy, knowledge management, information, research and teaching staff professional development*