
ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В ТЕОРИИ ПСИХОЛОГО- ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ*

Н.М. Баранова

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

В современном мире человеческий капитал имеет гораздо большее значение, чем природные ресурсы и накопленное богатство, представляет наиболее ценный ресурс общества. Способности человека, его знания, умения, навыки в условиях рыночной экономики рассматриваются как актив, приносящий регулярный доход. В статье исследуется решающая роль образования в накоплении определенного уровня знаний, формировании человеческого капитала. Для уменьшения рисков снижения качества человеческого капитала вуза была разработана методика обучения студентов, направленная на разработку и реализацию системного подхода в изучении логических основ курса высшего профессионального образования.

Ключевые слова: человеческий капитал, интеллектуальный капитал, профессиональное образование, новые образовательные технологии, информационно-педагогическая среда, типичные затруднения студентов вуза

Основой современного социально-экономического развития общества является триединство человеческого капитала, образования, рынка. На рынке труда всегда существует спрос на высококвалифицированные кадры.

На рынке труда существуют проблемы трудоустройства выпускников вузов, которые во многом обусловлены отсутствием связи между рынком образования и рынком профессий. В связи с этим, рассматривая человеческий капитал сквозь призму образования, необходимо определить, что существующая система высшего профессионального образования должна быть ориентирована на рынок.

Многопрофильные университеты классического типа прилагают немало усилий к развитию своего человеческого капитала, как части интеллектуального капитала (1) через исследования, обучение, научные разработки организации, т.е. все то, что обеспечивает их конкурентные преимущества на рынке образования [1].

К человеческому капиталу сотрудника (учащегося) вуза следует отнести знания, умения и навыки, опыт, высокую квалификацию, творческий и интеллектуальный потенциал и др., используемые для получения дохода организации или индивидуума. Коллективная работа организации (вуза, кафедры, подразделения и т.п.) многократно увеличивает человеческий капитал индивидуума. Правильная организация и управление интеллектуальным капиталом данной организации

* Статья подготовлена при финансовой поддержке ГРНФ (15-06-10860-а).

способствует максимальному извлечению возможной выгоды из работы каждого сотрудника (учащегося) [2].

Один из наиболее известных способов использования человеческого капитала вуза — исследования, научные разработки для повышения инновационной активности, методы эффективного обучения.

Современное экономическое образование требует от учащихся знаний по целому ряду экономико-математических дисциплин. Однако абстрактность получаемых знаний на первых этапах обучения студентов и отсутствие связи изучаемых дисциплин с будущей профессиональной деятельностью часто приводит к ряду затруднений в процессе их познавательной деятельности.

В процессе обучения на экономическом факультете вуза студентам в том или ином объеме приходится изучать теорию вероятностей и математическую статистику, финансовую математику, математические методы и модели, методы оптимальных решений, эконометрику и другие дисциплины как необходимый корреляционно-регрессионный инструмент в изучении количественных закономерностей, анализа, планирования, прогнозирования экономических процессов современной экономической науки.

Изучая дисциплины «Математические методы и модели» и «Методы оптимальных решений» и др., работая над курсовыми и дипломными работами, научными статьями, часто приходится строить математические модели различных экономических процессов (модели равновесия и экономического роста, оптимизационные модели: задачи распределения финансов и ресурсов, транспортные задачи, максимизация прибыли фирмы, оптимальное проектирование и др.), производить их анализ и поиск решений. При этом модель выступает как своеобразный инструмент познания, с помощью которого исследователь изучает экономические закономерности и процессы [3].

Использование различных форм абстракций, аналогий, гипотез и др. в процессе построения экономико-математических моделей, практическая проверка получаемых с помощью этих моделей результатов и их применение для построения обобщающей теории особенно часто вызывают затруднения студентов в процессе обучения. Чтобы в будущем избежать подобных и других трудностей в изучении (понимании) материала дисциплин экономико-математического цикла, необходимо комплексно изучать данную проблему и по результатам предложить методы ее решения.

Для исследования типичных затруднений студентов вузов при изучении ими дисциплин экономико-математического цикла представим последовательность одного из циклов экономико-математического моделирования: 1) постановка задачи и ее анализ; 2) разработка алгоритмов для численного решения поставленной задачи; 3) построение экономико-математической модели; 4) анализ модели; 5) численное решение задачи с использованием современных компьютерных технологий; 6) перенос знаний с модели на оригинал; 7) практическая проверка полученных с помощью модели знаний и их использование для построения обобщающей теории.

Каждый из этих этапов порождает определенные ошибки со стороны как российских, так и иностранных студентов.

К типичным затруднениям студентов в процессе решения ими экономических задач и построения экономико-математических моделей можно отнести следующие:

- незначительные знания об объекте;
- постановка экономической проблемы, ее анализ;
- перевод экономической задачи на математический язык и ее решение;
- ошибки в построении модели;
- использование компьютерных технологий для комплексного решения и анализа задач принятия оптимальных (рациональных) решений в условиях неопределенности и риска в среде MS Excel;
- владение компьютерными технологиями имитационного эксперимента и статистического анализа для принятия оптимальных (рациональных) решений, включающего процедуры статистического вывода, контроля качества, методы оптимизации в MS Excel;
- недостаточное количество массовых наблюдений при построении модели;
- отсутствие корректировки исходной информации с учетом ее запаздывания;
- отсутствие проверки адекватности данных, истинности получаемых результатов;
- расхождение получаемых модельных данных с действительностью и др.

Однако самая большая проблема заключается в том, что студентам, особенно иностранным (страны Африки, Ближнего и Среднего Востока, страны СНГ Центральной Азии и Кавказа) сложно уяснить логику изучаемого предмета в целом, систему внутренних связей между его элементами. Как показывает практика, наличие множества математических формул часто пугает и российских, и иностранных студентов и воспринимается ими как не связанные друг с другом факты и предложения.

Для того чтобы снизить риски в усвоении студентами дисциплин экономико-математического цикла, была разработана методика обучения, направленная на разработку и реализацию системного подхода для глубокого и осознанного усвоения студентами логических основ курса в среде высшего профессионального образования.

Для этого процесс учебной деятельности был разделен на следующие этапы [4].

1. Этап приобретения знаний. Используются авторские электронные учебные материалы, размещенные на порталах университета и экономического факультета; компьютерные обучающие программы по дисциплинам экономико-математического цикла; электронные учебники, подготовленные на основе мультимедийных гипертекстовых технологий; раздаточный материал (учебно-методические пособия, учебная литература, адаптированная для иностранных слушателей и др.); проводятся практические занятия по предметам экономико-математического цикла с использованием возможностей персональных компьютеров и встроенных прикладных программ.

2. Этап обобщения и систематизации знаний направлен на обучение российских и иностранных студентов в содружестве с преподавателем (практические

занятия, консультации по научной деятельности учащегося и др.) На этом этапе ставятся следующие цели:

- формирование у студентов навыков решения исследовательских, профессионально ориентированных учебных задач;
- развитие научно-математического мышления и умений применять необходимые знания для исследований экономических процессов и дальнейшего усвоения прикладных задач теории управления, теории массового обслуживания и др.
- формирование навыков обработки данных для исследований экономических проблем в условиях симметрии и асимметрии информации;
- овладение навыками использования новых информационных технологий и прикладных программы для обработки данных и решения экономических задач;
- развитие умений использовать оптимизационные модели и пакеты прикладных программ для принятия экономически целесообразных решений в разрешении различных экономических ситуаций и др.

3. Этап комплексного применения знаний, умений, навыков направлен на развитие у студентов умений анализировать данные, сравнивать, обобщать научную информацию, делать выводы; использовать общесетевое дисковое пространство «Student», компьютерные программы (Windows, MSOffice и др.) и пакеты прикладных программ (E-Views, MS Project, SAP, Галактика, LexisNexis, Справочные правовые системы Гарант, КонсультантПлюс и др.), научную электронную библиотеку университета (e-library); использовать возможности Internet (E-mail, UseNet, ICQ, IRC и др.); принимать участие в российских и международных конференциях, форумах, семинарах, в открытых научных конкурсах по проблемам в различных областях науки и др.

4. Этап закрепления и проверки остаточных знаний. Используются тестирующие программы (Mentor, TCEXAM, Тесты L-Tests портала Economist, ФЕПО и др.); проводятся контрольные, самостоятельные, лабораторные, курсовые, дипломные и др. виды работ; учащиеся ведут научную деятельность и др.

В процессе изучения дисциплин экономико-математического цикла учащиеся приобретают теоретические знания и практические навыки моделирования в процессе принятия оптимальных (детерминированные ситуации) и рациональных (ситуации неопределенности и риска) решений в сфере потребительского поведения и спроса, выбора управленческих решений в бизнесе, разработки оптимальных производственных программ и рыночного регулирования на уровне предприятия, отрасли и т.п.

В результате студенты [5] овладевают культурой мышления, приобретают способность к восприятию, обобщению, анализу получаемой информации; используют возможности технических средств, информационных технологий, современное программное обеспечение для идентификации вида используемой информации и выбора способов обработки экономических данных, анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов для решения аналитических и исследовательских задач; собирают необходимые данные для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; на основе описания экономических про-

цессов строят теоретические и эконометрические модели, анализируют и интерпретируют полученные результаты, выявляют тенденции изменения социально-экономических показателей; используя отечественные и зарубежные источники информации, анализируют процессы, происходящие в обществе, приобретают умения готовить информационные обзоры; строят прогнозы социально значимых процессов в обществе и на основании полученных данных производят аналитические отчеты и др.

Таким образом, информационно-педагогическая среда университета создает все условия для повышения уровня человеческого капитала учащихся вуза в области экономики и управления экономическими процессами, способствует формированию научного мышления будущего специалиста в сфере экономического планирования, прогнозирования и принятия оптимальных или рациональных управленческих решений в условиях детерминированных ситуаций и ситуаций риска и неопределенности, развивает умения применять полученные знания к разнообразным задачам бизнеса экономического, финансового, информационного и маркетингового характера. Ведь только триединство экономики, образования и накопленных обществом знаний будет способствовать развитию человеческого капитала как основному источнику роста экономики.

ПРИМЕЧАНИЕ

- (1) В теории организации интеллектуальный капитал можно разделить на человеческий, организационный, потребительский капиталы [1].

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Духнич Ю.* Интеллектуальный капитал: составляющие, управление, оценка, 2014. URL: http://www.cfin.ru/management/strategy/competit/Intellectual_Capital.shtml (Дата обращения 18.01.2016).
- [2] *Баранова Н.М., Хрусталева Е.Ю.* Информационно-знаниевая среда вузов в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста для современного предприятия // Материалы XVI Всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий». М.: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 23—25.
- [3] *Багриновский К.А., Матюшок В.М.* Экономико-математические методы и модели (микроэкономика). М.: РУДН, 2009. 283 с.
- [4] *Хрусталева Е.Ю., Баранова Н.М.* Семантико-ориентированная методология обучения студентов в информационно-коммуникативной среде университета // Национальные интересы приоритеты и безопасность. М.: ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2011. С. 11—19.
- [5] *Хрусталева Е.Ю., Баранова Н.М.* Интеллектуальные семантические модели для повышения качества образовательных и научно-исследовательских процессов // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 35(338). С. 2—11.

INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES, ORIENTED ON THE DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL OF HIGHER SCHOOL IN THE THEORY OF PSYCHO-COGNITIVE BARRIERS

N.M. Baranova

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Russia, Moscow, 117198

In contemporary world human capital is much more important than natural resources or accumulated wealth. The person's ability, knowledge, abilities, skills in the conditions of market economy are considered as an asset generating regular income. This article examines the critical role of education in the accumulation of a certain level of knowledge in the formation of human capital. To reduce risks in increasing the human capital of the high school, developed a technique of students training aimed at the development and implementation of a systematic approach to the logical basis study of the higher professional education course.

Key words: human capital, intellectual capital, professional education, new educational technologies, information-educational environment, typical difficulties students of the high school

REFERENCES

- [1] Duhnich Yu. *Intellektualnyy kapital: sostavlyayushchie, upravlenie, otsenka* [Intellectual equity: components, management, assessment]. URL: http://www.cfin.ru/management/strategy/competit/Intellectual_Capital.shtml
- [2] Baranova N.M., Hrustalev E.Yu. *Informatsionno-znanievaya sreda vuzov v formirovanii professionalnykh kompetentsiy buduschego spetsialista dlya sovremennogo predpriyatiya* [Information knowledge environment of higher education institutions in forming of professional competences of future specialist for the modern entity]. *Strategicheskoe planirovanie i razvitie predpriyatiy: Materialy Shestnadsatogo vserossiyskogo simpoziuma* [Strategic planning and development of the entities: Materials of the Sixteenth All-Russian symposium]. M.: CJeMI RAN, 2015. Pp. 23–25.
- [3] Bagrinovskiy K.A., Matyushok V.M. *Ekonomiko-matematicheskie metody i modeli (mikroekonomika)* [Economic-mathematical methods and models (microeconomics)]. M.: RUDN, 2009. 283 p.
- [4] Hrustalev E.Yu., Baranova N.M. *Semantiko-orientirovannaya metodologiya obucheniya studentov v informatsionno-kommunikativnoy srede universiteta* [Semantiko-orientirovannaya methodology of training of students in the information and communicative environment of university]. *Natsionalnyye interesy: priority i bezopasnost* [National interests: priorities and safety]. M.: FINANSY i KREDIT, 2011. Pp. 11–19.
- [5] Hrustalev E.Yu., Baranova N.M. *Intellektualnyye semanticheskie modeli dlya povysheniya kachestva obrazovatelnykh i nauchno-issledovatel'skikh protsessov* [Intellectual semantic models for improvement of quality of educational and research processes]. *Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika* [Economic analysis: theory and practice]. M.: FINANSY i KREDIT, 2013. № 35 (338). Pp. 2–11.