

---

**Математика, статистика  
и информационные технологии  
в экономике, управлении  
и образовании**

---

*Материалы  
III Международной  
научно-практической  
конференции  
4 июня 2014 года*

---

**ТВЕРЬ**

---



## **ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА В АСПЕКТЕ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**В.Л. Лозицкий<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь

В исследовании рассмотрены аспекты системно-средового подхода в реализации процесса подготовки будущих специалистов в области экономики в рамках информационно-образовательной среды вуза. Автором определены важные феноменологические характеристики, позволяющие целостно рассматривать ее технологический и дидактический потенциалы в сфере научно-методического обеспечения процессов компьютеризации и информатизации в высшей профессиональной школе в целом.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационная компетентность; информационно-коммуникационные технологии; информационно-образовательная среда; целостный педагогический процесс.

Одним из важнейших направлений модернизации современной системы высшего профессионального образования является массовое внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательную практику, а также развитие на этой основе уже существующих и формирование новых эффективных подходов и моделей обучения. Обозначенные аспекты актуализируют поиск такой модели подготовки специалиста в области экономики, в рамках реализации которой обеспечивалось бы эффективное соединение содержания обучения с организуемой самостоятельной учебной деятельностью студентов в развитии их индивидуальных способностей и компетенций, а также с учетом интересов профессионального самоопределения и успешной социализации выпускников вузов. Представляется, что данная задача может быть решена в рамках применения специфической среды информационного взаимодействия – в информационно-образовательной среде вуза (ИОС).

В соответствии с трактовкой А.И. Жука, Ю.И. Воротницкого и П.А. Мандрика ИОС вуза – это многоуровневая система – среда информационного взаимодействия, которое имеет своей целью удовлетворение образовательных потребностей студентов, магистрантов, аспирантов и обеспечивается специальными аппаратными и программными средствами [1, с. 329; 2, с. 197]. В рамках обозначенного А.М. Алтайцевым системного подхода ИОС представляет собой



педагогической системе, основными принципами которой являются коммуникативно-ориентированный подход к созданию средств обучения и дидактика учения [3, с. 130].

В условиях существующего понятийного плюрализма в понимании ИОС вуза [4, с. 80–90] представляется целесообразным выделить следующие типологические признаки образовательной среды (по Г.Ю. Беляеву [5]), коррелируемые с нашим пониманием сущностных признаков информационно-образовательной среды высшего учебного заведения:

- образовательная среда любого уровня является сложно-составным объектом системной природы;

- целостность образовательной среды является синонимом достижения системного эффекта, под которым понимается реализация комплексной цели обучения и воспитания на уровне непрерывного образования;

- образовательная среда существует как определенная социальная общность, развивающая совокупность человеческих отношений в контексте широкой социокультурной мировоззренческой адаптации человека к миру, и наоборот;

- образовательная среда обладает широким спектром модальности, формирующей разнообразие типов локальных сред различных, порой взаимоисключающих качеств;

- в оценочно-целевом планировании образовательные среды дают суммарный воспитательный эффект как положительных, так и негативных характеристик, причем вектор ценностных ориентаций заказывается с целевыми установками общего содержания образовательного процесса;

- образовательная среда выступает не только как условие, но и как средство обучения и воспитания;

- образовательная среда является процессом диалектического взаимодействия социальных, пространственно-предметных и психолого-дидактических компонентов, образующих систему координат ведущих условий, влияний и тенденций педагогических целеполаганий;

- образовательная среда образует субстрат индивидуализированной деятельности, переходной от учебной ситуации к жизни.

Приведенные нами признаки являются системообразующими в сущностной и содержательной трактовке понятия «информационно-образовательная среда», что позволяет отнести ИОС вуза к смешанному типу сред (среды, представляющие собой источник учебно-методического знания в конкретной области и одновременно высокоструктурированную среду для организации различных форм самостоятельной работы; они открыты как для преподавателя, так и для студента; среды позволяют дополнять содержание и вносить в него коррективы, а также представлять результаты учебной деятельности в этой среде, формировать педагогический мониторинг; коммуникационные процессы обеспечивают



дидактический, методический, психологический и организационный фон обучения и являются центральным элементом целостного педагогического процесса в учебном заведении).

В соответствии с приведенной типологией ИОС вуза целесообразно относить к смешанному типу сред, что представляется наиболее продуктивным с точки зрения современного научного понимания выполняемых ею организационно-управленческих и учебно-методических задач, к которым отнесем:

- использование в учебном процессе ИКТ в соответствии с предъявляемыми требованиями к содержанию высшего профессионального образования;

- исследование и реализация современных технологических и дидактических подходов в эффективном применении традиционных и электронных средств обучения и информационных ресурсов как элементов предметных электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), интегрируемых в целостный педагогический процесс;

- обеспечение доступности учебно-методических материалов и защита информации;

- использование современных ИКТ в консалтинговых услугах и обеспечении трудоустройства студентов.

Выявленные системные признаки, а также определяемые организационно-управленческие и учебно-методические задачи, выполняемые ИОС вуза и ее компонентами, позволяют выделить следующие феноменологические характеристики информационно-образовательной среды высшего учебного заведения: инновационность; системность; многокомпонентность; целостность; полифункциональность; интегративность; универсальность. Данные характеристики рассматриваются нами в рамках реализации технологического и дидактического потенциала ИОС и ее компонентов при организации и осуществлении взаимодействия всех субъектов целостного педагогического процесса.

Следует учитывать, что в силу своих феноменологических признаков ИОС вуза может быть определена в качестве чрезвычайно значимого фактора, детерминирующего эффективность образовательного процесса и достижение качественно новых образовательных результатов:

- личностных (сформированность высокой мотивации к продуктивной учебной деятельности, в том числе и к саморазвитию; развитие личностных компетентностных приращений и сформированность внутренней культуры с осознанием ответственности за личные поступки и результаты профессиональной деятельности перед собой и обществом);

- предметных (сформированность в рамках специализации вузовского образования системы базовых компетенций, позволяющих на высоком уровне решать многоаспектные задачи профессионального



характера, возникающие в любом виде трудовой и общественной деятельности);

– метапредметных (сформированность универсальных способов деятельности, среди которых чрезвычайно значимую позицию занимает деятельность, осуществляемая на информационно-коммуникационной технологической основе).

Наличие развивающей образовательной среды, под которой контекстно мы понимаем ИОС вуза, является одним из условий развития любой компетентности специалиста, в том числе и информационно-коммуникационной. ИОС является значимой средовой и ресурсной основой формирования базовых компетентностей всех субъектов взаимодействия в рамках осуществляемого целостного педагогического процесса. Структурированность и необходимое разнообразие инфо-ресурсов среды предоставляют неограниченные возможности не только по поиску нужной учебной информации для самостоятельной учебной деятельности, но и побуждают к участию в различных ее видах (проблемно-поисковая, исследовательская, консультирующая, профессиональная практико-ориентированная, рефлексия и самооценивание и т.д.). По Л.Н. Бережновой и В.И. Богословскому ИОС вуза определяет информационное сопровождение образовательного процесса, включающее в себя «непрерывный процесс создания условий для развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций поведения и деятельности, позволяющей человеку активно функционировать в современном информационном обществе» [6, с. 26–27].

ИОС вуза является как условием, так и средством повышения эффективности обучения в процессуальном и результирующем аспектах. Ее структурированность определяется системой актуализируемых целей и задач, решаемых в ходе осуществления целостного педагогического процесса. Выстраивание модели ИОС предполагает унификацию и интеграцию всех объединяемых элементов в единую информационную систему, а сама модель представляет собой структуру взаимодействующих в своих внутренних и внешних взаимосвязях компонентов [7, с. 26–27].

Важным требованием к выстраиваемой информационно-образовательной среде вуза является ее гибкость и адаптируемость при формировании новых элементов уровневых компонентов ИОС в случае обновления содержания образования, появления новых субъектов учебной и профессиональной, управленческой деятельности, а, следовательно – новых взаимодействий с иными образовательными средами, новых функций.

Эффективная реализация обозначенной полифункциональности ИОС вуза и возможность полноценного решения всего комплекса выполняемых ею задач возможны при соблюдении научно обоснованных условий



организационно-управленческого и учебно-методического характера.

Подводя итог осуществленному выше научному анализу, следует отметить, что учет выявленных феноменологических признаков и характеристик информационно-образовательной среды вуза позволяет определить организационно-управленческие и методические условия эффективного функционирования ИОС в рамках профессиональной подготовки специалистов в области экономики. Решение данной проблемы является чрезвычайно значимым в аспекте разработки и практической реализации теоретических и практико-ориентированных положений, определяющих требования к выстраиванию структуры ИОС вуза, использованию всей полноты ее технологического и дидактического потенциала, а также научно-методического обеспечения процессов компьютеризации и информатизации в высшей профессиональной школе в целом.

#### Список литературы

1. Воротницкий Ю.И., Мандрик П.А. Информационно-образовательная среда университета: опыт создания и сопровождения / Информационные системы и технологии : материалы междунар. науч. конгр., Минск, 31 окт. – 3 нояб. 2011 г.: в 2 ч. - Ч.1 // БГУ; редкол.: С.В. Абламейко [и др.]. – Минск, 2011. – С. 329–335.
2. Жук А.И., Воротницкий Ю.И., Мандрик П.А. Современный электронный учебно-методический комплекс – основа информационно-образовательной среды вуза / Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды: материалы междунар. науч. конф., Минск, 27–30 октября 2010 г. // БГУ; редкол.: С.В. Абламейко [и др.]. – Минск, 2010. – С. 197–201.
3. Алтайцев А.М. Информационно-образовательная среда как педагогическая система осуществления дидактического взаимодействия преподавания и учения (самообучения) / Учебная деятельность студента университета: от управления к самоуправлению: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22–23 апреля 2009 г. // БГУ; под ред. Н.Д. Корчаловой, И.Е. Осипчик. – Минск, 2009. – С. 129–136.
4. Романов А.М. Анализ теоретико-методологических подходов к исследованию информационно-образовательной среды вуза / Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2009. – № 3. – С. 80–90.
5. Беляев Г.Ю. Педагогическая характеристика образовательной среды в различных типах образовательных учреждений: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01; МИЦКПС. – М., 2000. – 24 с.



6. Бережнова Л.Н., Богословский В.И. Полифункциональность сопровождения в педагогическом университете / Вестник Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. – 2003. – № 1. – С. 26–65.
7. Лозицкий В.Л. Информационно-образовательная среда вуза в аспекте ее полифункциональности / Высшая школа. – 2013. – № 5. – С. 51–56.

**PHENOMENOLOGICAL SIGNS OF THE INFORMATION AND  
EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF HIGHER EDUCATION  
INSTITUTION IN ASPECT OF ITS APPLICATION WHEN TRAINING  
STUDENTS OF ECONOMIC SPECIALTIES**

V.L. Lozitsky<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Polesye state university, Pinsk, Belarus

In research aspects of system and environmental approach in realization of process of training of future experts in the field of economy within the information and educational environment of higher education institution are considered. The author defined the important phenomenological characteristics allowing completely to consider her technological and didactic of potential in the sphere of scientific and methodical ensuring processes of a computerization and informatization at the higher vocational school as a whole.

*Keywords:* information and educational environment, information and communication technologies, information and communication competence, complete pedagogical process.

*Об авторе*

ЛОЗИЦКИЙ Вячеслав Леонтьевич – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой гуманитарных наук, философии и права, Полесский государственный университет (225710, Республика Беларусь, Брестская обл., г. Пинск, ул. Пушкина, д. 33), e-mail: [bakalaur@tut.by](mailto:bakalaur@tut.by)

*About the author*

LOZITSKY V'acheslav Leont'evich – The candidate of pedagogical sciences, the associate professor, the head of the department of the humanities, philosophies and the rights, the Polesye state university (225710, Republic of Belarus, the Brest Region, Pinsk, Pushkin St., 33), e-mail: [bakalaur@tut.by](mailto:bakalaur@tut.by)



## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
<b>1. МАТЕМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ .....</b>	<b>4</b>
<b>Васильев А.А.</b> Объединение прогнозов на основе оценки Хьюбера типа усеченного среднего .....	4
<b>Грицай А.А.</b> Расчет оптимального запаса товаров частого спроса с использованием нейронных сетей .....	10
<b>Зорькина Ю.И.</b> Моделирование передачи бизнес-процессов электронной коммерции на аутсорсинг .....	16
<b>Катаргин Н.В.</b> Ошибки воздействия гетероскедастичности и автокорреляции, оцененные методом Монте-Карло .....	23
<b>Коржич В.П.</b> Регрессионная модель величины валютного курса в Республике Беларусь .....	30
<b>Крылов Ю.Н., Михайлова С.Р.</b> Эконометрический анализ величины валового регионального продукта для регионов Северо-западного федерального округа России .....	36
<b>Максимова С.Ю.</b> Прогнозирование объема страхового возмещения на основе корреляционно-регрессионного анализа .....	43
<b>Михалева М.Ю., Никоноров Н.А.</b> Количественная оценка влияния научно-исследовательской активности на экономический рост в России .....	48
<b>Новикова В.Н., Реут В.Б.</b> Применение цепи Маркова для прогнозирования роста поголовья скота в личных подсобных хозяйствах .....	55
<b>Соломаха А.Г., Соломаха Г.М.</b> Определение параметров франчайзингового договора на основе решения иерархической игры .....	64
<b>Федотова М.А.</b> Применение корреляционно-регрессионного анализа для прогнозирования финансовых результатов организации .....	71
<b>2. СТАТИСТИКА В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ .....</b>	<b>77</b>
<b>Бакуменко Л.П.</b> Моделирование факторов социальной сферы, влияющих на качество жизни населения муниципальных образований .....	77
<b>Васильев А.А., Васильева Е.В., Мамагулашвили Д.И.</b> Статистические методы в маркетинговых исследованиях .....	84



<b>Егорова Е.В.</b> Рост экономики и неравенство доходов населения .....	90
<b>Курганов В.М., Соколов М.Н.</b> Экспертные и статистические оценки конкурентоспособности России .....	97
<b>Нестерова К.И., Корчагина О.М., Закс И.А.</b> Статистический анализ безработицы в Тверской области .....	104
<b>Пальцева Г.Н.</b> Статистический анализ валового регионального продукта Тверской области .....	109
<b>Романюк А.В.</b> Оценка человеческого капитала федеральных округов России на основе статистических показателей .....	117
<b>Седова Е.Н., Корнейченко Д.В.</b> Анализ пространственной автокорреляции показателей информационно-коммуникационных технологий в Оренбургской области .....	123
<b>Стебунова О.И., Зверева Л.В.</b> Моделирование уровня рождаемости населения Оренбургской области .....	129
<b>Туктамышева Л.М., Ленерт А.Г.</b> Модели прогнозирования уровня безработицы в Российской Федерации .....	136
<b>Чудинова О.С., Ильясова С.А.</b> Анализ состояния окружающей среды Оренбургской области .....	142
<b>Шалаев И.А.</b> Статистический анализ инвестиционной деятельности Орловской области .....	149
<b>3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ .....</b>	<b>155</b>
<b>Акинфина М.А.</b> Совершенствование управления складскими запасами в SAP ERP .....	155
<b>Васильева Е.В.</b> Информационные технологии для реализации функций маркетинговой информационной системы .....	161
<b>Голенда Л.К., Говядинова Н.Н., Шиперко Е.В.</b> Управление операционными рисками в банковском секторе .....	167
<b>Серов А.А.</b> Построение скоринговых моделей на основе самоорганизующихся карт Кохонена .....	173



<b>4. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ, СТАТИСТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....</b>	<b>179</b>
<b>Губина С.С.</b> Повышение эффективности решения математических задач на основе внедрения информационных технологий .....	179
<b>Дзундза А.И., Селяков К.Б., Селякова Л.И., Цапов В.А.</b> Формирование интеллектуальной сферы будущих специалистов в области экономики и управления как важное задание математического образования .....	185
<b>Заболоцкая Т.А., Серов А.А.</b> Многомерное шкалирование в исследованиях предпочтений учебных предметов первокурсников экономического факультета .....	192
<b>Иконников В.Ф., Токаревская Н.Г., Седун А.М., Бутер А.П.</b> Модульный подход в изучении дисциплины "Геоинформационные системы" студентами экономических специальностей .....	199
<b>Лозицкий В.Л.</b> Феноменологические признаки информационно-образовательной среды вуза в аспекте ее применения при обучении студентов экономических специальностей .....	205
<b>Марчук Т.Н.</b> Различия в подходах к обучению информационным технологиям школьников и студентов .....	211
<b>Оскерко В.С., Пунчик З.В.</b> Обучение макропрограммированию в СУБД Microsoft Access .....	216
<b>Остапенко Р.И.</b> Применение методов моделирования структурными уравнениями в области управления образованием .....	221
<b>Паршин А.В., Сысоева В.И.</b> Использование пакета прикладных программ QSB для повышения уровня подготовки студентов по линейному программированию .....	226
<b>Садовская М.Н., Иконников В.Ф., Голенда Л.К., Говядинова Н.Н.</b> Управляемая самостоятельная работа как средство формирования компетенций специалиста и магистра экономического профиля .....	233
<b>Соколова Н.А., Мартысевич О.В.</b> Организация информационных потоков сетевого взаимодействия при подготовке специалистов экономического профиля .....	240
Основные научные направления конференции .....	246
Содержание .....	248