

ФЕНОМЕН ВІРТУАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ: РОЗВИТОК ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ЧИ НОВА ОСВІТНЯ РЕАЛЬНІСТЬ?

Ченчжан Цзоу

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

Анотація:

Проаналізовано феномен віртуального університету. Доведено, що підсумком віртуалізації вищої освіти є не тільки створення нових «смыслових просторів», способів пізнання світу й технологій навчання, а й небезпека підміни адекватних уявлень про об'єкти, процеси та явища об'єктивної дійсності їх інформаційними образами (симулякрами за Ж. Бодрійяром). Обґрунтовано актуальність застосування віртуальних технологій в освітньому процесі, розглянуто явище віртуальної освіти, здійснено аналіз самого поняття, виявлено схожість і відмінність з іншими формами навчання. Також визначено переваги й недоліки такої форми навчання.

Ченчжан Цзоу. Феномен віртуального університета: развитие дистанционного образования или новая образовательная реальность?

Проанализирован феномен виртуального университета. Доказано, что итогом виртуализации высшего образования является не только создание новых «смысловых пространств», способов познания мира и технологий обучения, но и опасность подмены адекватных представлений об объектах, процессах и явлениях объективной действительности их информационными образами (симулякрами по Ж. Бодрийяру). Обоснована актуальность применения виртуальных технологий в образовательном процессе, рассмотрено явление виртуального образования, проведен анализ самого понятия, обнаружено сходство и различие с другими формами обучения. Также выявлены преимущества и недостатки такой формы обучения.

Chengzhang Zou. The phenomenon of the virtual university: the development of distance education or the new educational reality?

In the article author analyzes the phenomenon of the virtual university. It is proved that the outcome of the virtualization of higher education is not only the creation of new "semantic space", ways of knowing the world and learning technologies, but also it produces the risk of substitution of adequate representations of objects, processes and phenomena of objective reality their information images (simulacra by Jean Baudrillard). Author substantiates the relevance of the use of virtual technologies in the educational process, deals with the phenomenon of virtual education, analyzes of the concept reveals the similarities and differences with other forms of training. Also, author discusses the advantages and disadvantages which are identified in the application of this form of learning.

Ключові слова:

віртуальний університет, віртуальна освіта, дистанційне навчання, інформаційно-комунікативні технології.

виртуальный университет, виртуальное образование, дистанционное обучение, информационно-коммуникативные технологии.

virtual university, virtual education, distance learning, information and communication technologies.

У сучасному капіталістичному соціумі поняття «знання» здається досить абстрактним і непрактичним, порівняно з поняттям «інформація». Саме тому інформативність культури зумовлює масовий і технологічний характер освіти, зокрема ланки вищої школи. Технологічне, на відміну від природного, розглядає знання як засіб, а не як мету, тобто освіта стає технологічним інструментом досягнення капіталу, де університети «репродукують» інформаційний ресурс – кадри.

З одного боку, в умовах діалектичного поєднання глобального й локального сучасна освіта трансформується. Адже знання та інформація є двигунами сучасної економіки, що висуває нові вимоги до освітян і кидає їм нові виклики. Науково-освітній сектор, що виробляє один з найпотужніших ресурсів інформаційного капіталізму – знання, відіграє набагато вагомішу роль у структурі суспільства, ніж 50 років тому. З іншого боку, університети стають центральним об'єктом не лише середньо- і довгострокової перспективи економічного розвитку. Відтепер, унаслідок скорочення часу між винаходом і впровадженням товару у виробництво, через інтелектуалізацію сучасної праці, інтенсифікацію інформаційної місткості економіки університети

посідають чільне місце в системі суспільних відносин.

Сучасний ринок освітніх послуг пропонує широкий спектр їх за найрізноманітнішими спеціальностями із застосуванням різних видів ІКТ, віртуальних середовищ (у галузі медицини, будівництва, економіки та ін.), ігрових освітніх програм тощо. Усе це й багато іншого пропонує студентам великий вибір можливостей віртуальної очно-заочної освіти й самоосвіти. Разом ці форми дістали назву віртуального університету. Важливо підкреслити, що «віртуальний університет» не зводиться до поняття поліпшеної «дистанційної» освіти. Йдеться про абсолютно новий феномен – певне «віртуальне поле, віртуальний освітній простір, який зумовлює взаємодію суб'єктів взаємодії, посередником якої є комунікації різного роду – як електронного, друкованого, так і усного» [1].

Мета статті – розкрити поняття «віртуальний університет», а також визначити переваги й недоліки такої форми навчання. Оскільки комп'ютерні системи ввійшли в навчальний процес досить давно (понад 30 років), то можна твердити, що проблемі використання інформаційних технологій у процесі навчання присвячена достатня кількість наукових

і науково-методичних праць і досліджень. Їх аналіз свідчить, що ідеї віртуальної освіти виникли внаслідок розвитку таких проблем, як інформатизація освіти, доступ до належного рівня освіти відповідно до сучасної освітньої парадигми та розвитку технологій. У дослідженнях розкриваються такі аспекти проблеми, як організація й управління навчальною діяльністю в комп'ютерно-орієнтованому середовищі; активізація пізнавальної діяльності й розвиток творчих здібностей учнів засобами ІКТ у процесі навчання; підвищення ефективності навчання з використанням інформаційних технологій; концептуальні педагогічні положення про дистанційне навчання тощо. У вітчизняному дискурсі це роботи Н. Алієвої, О. Андреева, В. Бикова, Р. Гуревича, Д. Свириденка, М. Жалдака, Ю. Заболотньої, А. Хуторського, В. Цветкова та ін.

На межі ХХ–ХХІ ст. людство зіткнулося з соціокультурним феноменом віртуалізації різних сторін життя суспільства, який проявляється в заміщенні реальності образами. В економіці – це віртуалізація вартості; у політиці – віртуалізація влади; у науці – віртуалізація знання про реальний світ, що пов'язане з небезпеками помилок і псевдонаукових висновків; у мистецтві – віртуалізація процесу творчості та його результатів, яскравою ілюстрацією чого є індустрія спецефектів і комп'ютерної анімації під час виробництва відеопродукції; у сфері міжособистісного спілкування – це віртуалізація любові та взаємин; у менеджменті – це мережецентричні технології управління кадрами, ресурсами, матеріальними та інформаційними потоками [13, с. 6].

Підсумком віртуалізації вищої освіти є не тільки створення нових «смислових просторів» і способів пізнання світу й технологій навчання, а й небезпека підміни адекватних уявлень про об'єкти, процеси та явища об'єктивної дійсності їх інформаційними образами (тобто симулякрами). При цьому технології віртуальної освіти мають високий потенціал маніпулятивного впливу на свідомість індивідуумів [4; 19].

«Віртуальність» в освіті пов'язана з новим поданням образів реальності, що створюється засобами інформаційних освітніх моделей і освітніх комунікацій. У цьому контексті доречно звернути увагу на амбівалентне розуміння терміна «віртуальна освіта», який вносить плутанину в розуміння й тлумачення цього поняття. Під віртуальною освітою можна розуміти не тільки дистантне телекомунікаційне навчання, а й «процес і результат взаємодії

суб'єктів і об'єктів освіти...» [12]. З огляду на це, «віртуальна освіта» у вузькому розумінні – це освіта, що переноситься віртуальним середовищем. У широкому розумінні «віртуальна освіта» визначається як віртуальне поле, віртуальний освітній простір, який зумовлює взаємодію суб'єктів взаємодії, що відбувається за рахунок різноманітної комунікації.

Якщо розглядати освіту як процес соціальної взаємодії, то вона як така буде віртуальним процесом. Як зазначає А. Хуторський, «у тому разі, коли один чи більше об'єктів взаємодії презентують себе в ролі суб'єкта діяльності, то така взаємодія виявлятиметься витокком їхнього віртуального стану, який буде відрізнятися від їхнього стану до взаємодії» [12]. Тобто здійснення освітнього процесу є реконструкцією віртуального середовища. Але оскільки освіта в реальному суспільстві має стійкий статус реального інституту, в коло наших завдань входить лише опис віртуалізації вже наявного віртуального процесу, що називається в сучасних дослідженнях віртуалізацією освіти.

«Віртуальна освіта» охоплює такі компоненти, як інформаційне поле, віртуальний освітній простір, а також віртуальні освітні моделі. Ці компоненти зумовлюють взаємодію суб'єктів взаємодії у сфері освіти, вони утворюють верхній рівень ієрархії віртуальної освіти. Проміжний рівень становлять реальні об'єкти, на основі яких формуються компоненти віртуальної реальності. На цьому рівні представлені різні інформаційні моделі: моделі об'єктів, моделі процесів, інформаційні моделі ситуацій, інформаційні моделі позицій. Наступна за ієрархією група включає різні інформаційні одиниці [8], які слугують основою створення інформаційних моделей.

Освіта на основі інформаційних одиниць та інформаційних моделей створює нові моделі співвіднесення поглядів з об'єктивною реальністю. Поява інформаційних моделей великої інформаційної ємності створила умови для моделювання реальності з високим ступенем достовірності ситуацій. Наголосимо на тому, що пізнавальна діяльність в освіті спирається на моделювання реальності, яка схематизує різні ситуації буття людини й дійсності, що оточує її. Віртуальні моделі в освіті належать до класу абстрактних моделей, на основі яких проєктуються інші моделі.

Отже, можна сказати, що декларується розширення можливостей студента у вищій освіті. «Віртуальний студент» не обмежений строго часовими рамками навчання, спеціалізацією (є можливість навчатися відразу в декількох місцях за відносної фінансової свободи щодо плати за навчання), віковим

цензом; він має інтерактивний доступ до цифрових бібліотек, забезпечений потужними пошуковими системами, навчання може відбуватися в домашній обстановці або там, де є доступ до Інтернету. Тобто всі можливості самоосвіти набувають офіційного статусу (видача диплома), розширюючи «бібліотечні послуги» в інтерактивному режимі. Недоліком такої системи для студента є відсутність особистого контакту з викладачем, що призводить до втрати навичок мовної комунікації у процесі передачі інформації (семінари, іспити й заліки переводяться в інтерактивний мережевий режим).

З філософського погляду, віртуалізація університету супроводжується формуванням «простору симулякрів знань», який змушена освоювати людина інформаційної епохи. У такому віртуальному університеті його найважливіший елемент – «симулякр знань» – перетворюється на референтний зразок, який втрачає зв'язок зі своїм реальним прообразом. Причому один симулякр індукує цілі ряди взаємопороджувальних «симулякрів знань». Кожен з них є автономним щодо реального світу. При цьому природна й соціальна дійсність вибудовується за принципом вкладених одна в одну реальностей [4; 17]. Тим самим віртуальний університет перетворюється на організований простір симулякрів, тобто особливих об'єктів, «знаків, відчужених від своїх реальностей», які, на відміну від знань, що є знаками-копіями, фіксують не подібності, а відмінності з референтною реальністю. Віртуальний університет є джерелом відмінностей і розмаїття ідей і форм пізнавальної діяльності, а також способів оцінки її результативності. Таким чином, віртуальний університет – це мережева інституція, що створює унікальні можливості як для спонтанного, так і для цілеспрямованого маніпулювання розвитком людини, освітньої діяльності загалом.

Формування віртуального університету на основі впровадження віртуальних середовищ навчання й мережевого підходу [15] має ряд значних переваг, поряд з якими необхідно відзначити певні педагогічні, психолого-і соціально-педагогічні ризики, такі як «jumping-синдром», «синдром шаблону», «синдром симулякру», «синдром дереалізації» [5, с. 76–77]. Противники такого методу навчання наводять безліч аргументів проти віртуальних форм навчання, але важливо розуміти, що такі освітні послуги мають чітку специфіку. Вони максимально дієві, наприклад, як швидкий і зручний спосіб здобуття другої вищої освіти, коли студент уже має досвід самостійної роботи й алгоритм набуття знань. Або як спосіб

підвищення кваліфікації після середньої спеціальної освіти. Ці методики є найбільш апробованими й успішними у сфері соціогуманітарного циклу.

Важливою проблемою в цьому питанні є момент практики, який є невіддільним від теоретичного курсу й дає змогу студентові набути й перевірити свої навички. Саме віртуальні освітні середовища широко використовуються для розв'язання такої проблеми – ділові ігри та ін. При цьому важливо розуміти, що віртуальні технології не зможуть цілком замінити традиційну освіту, але зможуть зробити її більш різноманітною та зручною для освоєння. Зміна рольових функцій викладача й можливостей студента зумовлена також і переоцінкою поняття «спеціаліст».

У зв'язку з поширенням глобалізаційних процесів змінилася ціннісна доміманта пріоритетів знання. Розмежування понять «знання» та «інформація» – ключова характеристика сучасного освітнього дискурсу. Інформацію розуміють в аспекті висловленого Вінстоном Черчиллем: «Хто володіє інформацією, той володіє і управляє світом». Тобто інформація – це така структурна одиниця описового характеру, яка, постулюючи, відображає реальність. Віртуалізацію освіти відрізняє саме інформативний характер, що часто ускладнює процес навчання. «Проблема полягає в тому, що учні, за наявності навичок роботи за комп'ютером і маючи уявлення про інформаційні технології, практично не мають фундаментальної підготовки в структурі інформації, методах її організації й поширення» [10]. Усе багатство Інтернету, яке забезпечується не тільки величезною кількістю різноманітних сайтів, а й мережевим доступом до різних банків даних, сучасними інформаційними технологіями, для звичайного середньостатистичного користувача виглядає як ресурси пошукових машин.

Гіпотетично, за допомогою сукупності пошукових машин практично можна знайти інформацію різного характеру, яка є у вільному доступі. При цьому користувач повинен кваліфіковано сформулювати запит (це окремий вид інформаційного мистецтва), після чого на нього чекає тривале, часто нескладне блукання по знайдених посиланнях. Користувач у такому разі не може дійти жодного висновку про повноту пошуку й достовірність результатів. Студенти «живуть у якомусь «полі» знання, створеному новими засобами комунікації, які виявляються насиченішими й складнішими за будь-яке навчання традиційним способом. Ситуація схожа на лінгвістику, коли є сама мова і є граматичні правила, які дають змогу користуватися мовою.

Ще не створена граматика нових неписьмових засобів комунікації, немає ефективних способів навчання нових мов, що з'явилися завдяки новим засобам комунікації» [2].

Для розв'язання ситуації, що склалася, конструюються портали. На відміну від традиційних сайтів, які можна позиціонувати як засоби, що забезпечують просування продукції, рекламу (інформаційні відомості) будь-якої послуги, структури або конкретної особи, портал дає надійний доступ до цікавого для користувача змісту, додатків і служб, організованих як єдине ціле. Створення освітніх порталів є логічним етапом організації віртуального освітнього простору. При цьому у світовій практиці співіснують три типи освітніх порталів: організаційно-орієнтовальні портали, присвячені допомозі у виборі очного навчального закладу; портали дистанційної освіти, що пропонують платну альтернативу очному навчанню; допоміжні портали, які не скасовують, а доповнюють наявні бази даних очних навчальних закладів [18, с. 3]. Портали забезпечують легку можливість пошуку й доступу до всієї необхідної інформації з предмета, який цікавить користувача. На них викладені навчальні програми, глосарії, статті, книги (відскановані для повнотекстового прочитання), інформація про персоналії, аналітичні й науково-методичні центри. Тобто структура порталів відповідає інтерактивній інформативності. Іншою важливою допомогою в потоці електронної інформації слугують бази даних і електронні бібліотеки, зміст, повнотекстові версії статей, книг, анотацій і бібліографічних даних з можливістю структурованого пошуку.

Наведених прикладів достатньо для того, щоб зрозуміти: хаос інформації в мережі починає впорядковуватися в міру потреб користувачів. У такому разі університети та інші навчальні заклади виступають замовником такої впорядкованої інформації.

Причиною віртуальних процесів є взаємодія реальних об'єктів. У тому разі, коли один чи більше об'єктів взаємодії виступають в ролі суб'єктів діяльності, то така взаємодія виявлятиметься витоком їхнього віртуального стану, який буде відрізнятися від їхнього стану до взаємодії. Зміни й покращення внутрішніх якостей реальних суб'єктів, що виникають унаслідок їх віртуального стану, характеризують процес і результат того, що відбувається під час навчання. Отже, головними особливостями віртуального університету, на нашу думку, є, *по-перше*, те, що йому властива деяка попередня невизначеність щодо суб'єктів взаємодії; *по-друге*, кожний вид взаємодії суб'єктів (навіть

з реальними суб'єктами освіти) є досить унікальним; *по-третє*, цей процес триває доти, доки є ця взаємодія. Віртуальний процес відбувається у відповідному віртуальному просторі, властивості якого визначаються аналогічними ознаками й наявністю в ньому віртуальних об'єктів.

У загальному вигляді під віртуальним університетом ми розуміємо процес взаємодії освітніх суб'єктів і об'єктів, у ході якого виникає віртуальний освітній простір, специфіка якого залежить від них. Поза комунікацією між учителями, учнями, освітніми об'єктами віртуальний університет існувати не може. Інакше кажучи, віртуальний університет створюється не технічними засобами, наочними посібниками або навчальними аудиторіями, а саме учасниками освітнього процесу. Зауважимо, що традиційне розуміння освіти як передача учневі деякого обсягу матеріалу відбувається без урахування комунікації між конкретними особистостями й упроваджується досить об'єктно у вигляді встановлених для реалізації навчальних стандартів, планів, програм тощо.

Віртуальному університетові найбільше відповідає сферична модель, згідно з якою людина не зобов'язана вибирати певний напрямок руху. У центрі такої моделі зосереджується освітній потенціал особистості окремої людини, на який і спрямований процес розвитку. Сферична модель не містить єдиного центру освіти для всіх людей і загального напрямку освіти: кожний студент рухається в окремих частинах своєї сфери. Склад освітньої сфери – це освітні галузі, які визначає сама людина. Розвиток (розширення) освітньої сфери відбувається нерівномірно, але в ідеалі сферична форма задає напрями для освітнього руху. Зауважимо, що поняття «сфера», «траєкторія», «простір» та ін. використовуються не в суто математичному сенсі, а як педагогічні модельні уявлення, що допомагають візуалізувати модель віртуального утворення.

Просторова модель віртуального університету передбачає можливість створення найрізноманітніших освітніх сфер, у яких відбуватиметься індивідуальний розвиток кожної особистості. Людина самостійно визначає свою сферу, вона вибудовує в ній різні структури й цінності, наповнює її змістом і за допомогою нього орієнтується в процесі свого внутрішнього й зовнішнього пізнання різних освітніх галузей. Результатом побудови просторової моделі віртуального університету є формування уявлення внутрішнього світу особистості як сукупності з безлічі сфер, які розширюються. Усі ці сфери тісно пов'язані, рухливі й унаслідок

поєднання між собою утворюють те, що можна назвати віртуальним освітнім простором людини. Цей простір здатний розширюватися до зовнішнього світу, відкриваючи його зовнішні сфери. Процес розширення відбувається в ході діяльності студента, який використовує свої фізичні органи чуття, емоційно-образні та інтелектуальні здібності. Фізичний зір, наприклад, допомагає людині проникати всюди, на що вона може звернути увагу, взаємодіяти будь-яким видимим реальним об'єктом. «Політ думки» або чуттєві відчуття також збільшують можливості людини у взаємодії з об'єктами. Сукупність віртуальних сфер, що розширюються, взаємодіють, взаємоперетинаються, – такий образ людини, яка пізнає, поступово заповнює собою весь видимий і доступний для її пізнання світ.

Отже, віртуальний університет і дистанційне навчання дуже тісно пов'язані між собою, проте

перше не зводиться до останнього. Технології, які використовуються в процесі дистанційного навчання, дають змогу розширити очну форму освіти, збільшуючи межі взаємної доступності віддалених один від одного учнів, викладачів, фахівців, а також інформаційних масивів. Натомість метою віртуального університету є ціннісно-змістове сприйняття й розуміння людиною власного призначення в реальному світі через включення до нього віртуального складника.

У статті ми спробували здійснити огляд «порядку денного» проблеми утвердження віртуальних університетів як нової стратегії розвитку освіти, що відповідає на складні запити інформаційної доби, а також продемонструвати позитивні й негативні сторони імплементації ідеї віртуалізації освіти.

Список використаних джерел

1. Алиева Н. З. Становление информационного общества и философии образования / Алиева Н. З., Ивушкин Е. Б., Лантрапов О. И. // Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.monographies.ru/23-645> (16.06.2016).
2. Багдасарьян Н. Г. Образование в фокусе глобализационных процессов / Н. Г. Багдасарьян // Труды научного семинара «Философия – образование – общество». — Т. 1. — М. : НТА «Актуал. проблемы фундамент. наук», 2004. — С. 30—37.
3. Биков В. Ю. Модели організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. — К. : Атіка, 2009. — 684 с.
4. Бодрийяр Ж. Симулякры и симуляция / Ж. Бодрийяр ; пер. О. А. Печенкиной. — Тула : Тульский полиграфист, 2013. — 204 с.
5. Давыдовский А. Г. Проблема педагогических рисков виртуализации высшего образования / А. Г. Давыдовский // Вестник БГУ. — Сер. 4. — 2015. — № 1. — С. 75—78.
6. Кастельс М. Информационная эпоха : экономика, общество и культура / М. Кастельс ; пер. с англ., под. науч. ред. О. И. Шкаратана. — М. : Гос. ун-т. Высш. шк. экономики, 2000. — 606 с.
7. Козяр М. М. Віртуальний університет : навч.-метод. посібник / Козяр М. М., Зачко О. Б., Рак Т. Є. — Львів : Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2009. — 168 с.
8. Кудж С. А. Сходимость как образовательная категория / Кудж С. А., Соловьев И. В., Цветков В. Я. // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2013. — № 11. — С. 10—15.
9. Майоров А. А. Виртуальное обучение при повышении квалификации / А. А. Майоров, В. Я. Цветков // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2013. — № 9. — С. 4—11.
10. Опыт организации образовательного пространства [Электронный ресурс] / Е. М. Авраимова и др. //

References

1. Alieva, N. Z., Ivushkin E. B., Lantrapov, O. I. (2008). *Formation of information society and philosophy of education*. Retrieved from: <http://www.monographies.ru/23-645> [in Russian].
2. Bagdasarian, N. G. (2004). *Education in the focus of globalization processes : proceedings of scientific seminar "Philosophy — Education — Society"*. (Moscow, 1, 30—37) [in Russian].
3. Bykov, V. U. (2009). *Organizational models of open education : monograph* [in Ukrainian].
4. Baudrillard, J. (2013). *Simulacra and Simulation* [in Russian].
5. Davydovsky, A. G. (2015). The problem of pedagogical risks virtualization of higher education. *Vestnyk BSU*. 4, 75—78 [in Russian].
6. Castells, M. (2000). *The Information Age : Economy, Society and Culture* [in Russian].
7. Koziar, M. M., Zachko, O. B., Rak, T. Ye. (2009). *Virtual University* [in Ukrainian].
8. Kudzh, S. A., Soloviev, I. V., Tsvetkov, V. Ya. (2013). Convergence as an educational category. *Distantionnoe i virtualnoe obuchenie*. 9, 10—15 [in Russian].
9. Maiorov, A. A., Tsvetkov, V. Ya. (2013). Virtual training during higher qualification. *Distantionnoe i virtualnoe obuchenie*. 9, 4—11 [in Russian].
10. Avraamova, E. M. (2004). *Experience in the organization of educational space*. Retrieved from : <http://www.eidos.techno.ru/list/serv.htm> [in Russian].
11. Svyrydenko, D. B. (2014). *Academic Mobility : Meeting the Challenges of Globalization : monograph* [in Ukrainian].
12. Khutorskoy, A. V. (1999). *Virtual education and Russian cosmism*. Retrieved from: <http://www.eidos.ru/journal/1999/0120.htm> [in Russian].
13. Tsvetkov, V. Ya. (2013). Cognitive aspects of building a virtual educational models. *Perspektivy nauki i obrazovaniia*. 3, 38—46 [in Russian].
14. Shapiro, D. I. (2000). *The man and the virtual world*.

- Образовательные порталы России. — М. : Технопечать, 2004. — Вып. 1. — Режим доступа : <http://www.eidos.techno.ru/list/serv.htm> (16.06.2016).
11. Свириденко Д. Б. Академічна мобільність : відповідь на виклики глобалізації : монографія / Д. Б. Свириденко. — К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. — 279 с.
 12. Хуторской А. В. Виртуальное образование и русский космизм [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской. — Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/1999/0120.htm> (16.06.2016).
 13. Цветков В. Я. Когнитивные аспекты построения виртуальных образовательных моделей / В. Я. Цветков // Перспективы науки и образования. — 2013. — № 3. — С. 38—46.
 14. Шапиро Д. И. Человек и виртуальный мир. Когнитивные, креативные и прикладные проблемы / Д. И. Шапиро. — М. : УРСС, 2000. — 224 с.
 15. Bates A. W. Technology, Open Learning and Distance Education / A. W. Bates. — New York, 1995. — 266 p.
 16. David P. Bosworth. Open Learning / P. David. — London : Cassell, 1991. — 167 p.
 17. Kirtman L. Online Versus In-Class Courses: An Examination of Differences in Learning Outcomes / L. Kirtman // Issues in Teacher Education. — 2009. — Vol. 18. — № 2. — P. 103—115.
 18. Lefevre Ph. Les portails d'accès a l'information / Ph. Lefevre // Documentaliste-Sciences de l'information. — 2001. — Vol. 38. — PP. 3—4.
 19. Moore M. G. Distance education: a systems view / M. G. Moore, G. Kearsley. — Belmont, CA, 1996. — 384 p.
 20. Svyrydenko D. Higher education in the face of XXI century challenges / D. Svyrydenko // Philosophy and Cosmology. — Kyiv : ISPC, 2014. — Vol. 12. — PP. 258—263.

Відомості про автора:

Ченчжан Цзоу

Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, м. Київ,
Київська обл.
01061, Україна

doi: <http://dx.doi.org/10.7905/vers.v0i8.1464>

Надійшла до редакції: 18. 06. 2016 р.

Прийнята до друку: 25. 08. 2016 р.

Рецензент: доктор філософських наук,
професор Олексенко Р. І.

Information about the author:

Chengzhang Zou

National Pedagogical Dragomanov University,
9 Pyrohova St., Kyiv,
Kyiv region
01061, Ukraine

doi: <http://dx.doi.org/10.7905/vers.v0i8.1464>

Received at the editorial office: 18.06.2016.

Accepted for publishing: 25.08.2016.

Rewier: Doctor of Philosophical Sciences,
Professor Oleksenko R. I.