

ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВ У СФЕРІ ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

УДК 004.77:37.04

С. Н. ПРИЛИПКО,

доктор юридических наук, профессор кафедры
трудового права Национального юридического
университета имени Ярослава Мудрого, акаде-
мик НАПрН Украины, член Высшей квалифи-
кационной комиссии судей Украины



С. Н. ИВАНОВ,

доцент кафедры информатики и вычислитель-
ной техники Национального юридического уни-
верситета имени Ярослава Мудрого, руководи-
тель Центра информационных технологий



В. В. КАРАСЮК,

доцент кафедры информатики и вычислитель-
ной техники Национального юридического
университета имени Ярослава Мудрого



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ КАК ПАРАДИГМА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье проведен анализ понятия «индивидуальная образовательная среда», концептуальных особенностей индивидуальных образовательных сред. Рассматриваются специализированные web-ориентированные решения для поддержки электронного обучения, облегчения академической и социальной интеграции учащихся. Указывается, что в юридическом университете применяются современные программные средства и сервисы, которые позволяют создать удобные персональные информационные пространства для учащихся. Предлагается использовать онтологическую модель для интеграции правовых знаний. В перспективе ставится задача выбора оптимального наполнения индивидуальных образовательных пространств на различных уровнях образования.

Ключевые слова: электронное обучение, образовательное пространство, индивидуальная образовательная среда, социальное программное обеспечение, онтология.

Постановка проблемы. К сожалению, информаци-
онный взрыв современности не сопровождается
соответствующим приращением знаний. Информа-

онные технологии позволяют взаимодействовать
в пределах всего мира и фрилансінг получает все
большее распространение. Однородность технологий

порождает иллюзию, что требования к знаниям пользователей тоже должны быть гомогенными. Это настоятельно требует привлечения к процессу образования всех достижений информационных технологий.

Концепция создания единого образовательного пространства в университете стала в последнее время достаточно популярной ввиду возможности объединить в нем все возможные информационные ресурсы обучения, представленные в электронной форме, а также неким образом организовать это пространство и управлять им. Никто не отрицает, что электронные ресурсы обучения заняли доминирующее место, но в силу их виртуальности и многообразия создается впечатление громоздкости, неупорядоченности и сложности поиска необходимых для обучения ресурсов в конкретной ситуации. Очевидно, что массового возврата к учебным средствам предыдущего поколения (печатные издания, учебные фильмы, физические наглядные пособия и др.) уже не будет и необходимо сосредоточить внимание на развитии и использовании электронных учебных средств. Нынешняя ступень образования, которая реализована в университетах и обеспечена традиционными инструментами формального образования, не использует в полной мере современные возможности информационных технологий и тем более будущие возможности информационного общества.

Дальнейшим шагом развития методологии использования единого образовательного пространства университета является идея создания индивидуального образовательного пространства студента как подмножества единого образовательного пространства университета с добавлением коммуникационных средств, что, в частности, позволяет решать задачи социализации учащегося и создает серьезные предпосылки для дальнейшей индивидуализации обучения. В передовых университетах мира персональные образовательные среды (Personal Learning Environments, PLEs) рассматриваются как основные средства организации информации для образовательного процесса в вузах.

Анализ основных публикаций и цель настоящего исследования. Поскольку традиционные методы и средства обучения не соответствуют требованиям современного образования и слабо поддаются тенденциям стремительного развития научно-технического прогресса, то это обстоятельство вынуждает преподавателей к внедрению инновационных методов обучения и адаптации этих технологий в учебном процессе.

Понятие информационной среды, ее особенности, функции, структура, обобщенные модели образовательного пространства были предметом ис-

следования таких ученых, как С. Абламейко, Ж. Абельдина, Р. Арон, Ю. Атаманчук, Г. Атвелл, А. Андреев, В. Андрущенко, О. Базалук, М. Башмаков, Д. Белл, В. Бех, З. Бжезинский, Т. Билоочко, В. Быков, А. Верлань, Н. Воропай, Г. Гордейчук, Р. Гуревич, А. Гуржий, С. Доунс, М. Жукова, И. Захарова, Р. Гиляревский, Н. Гиченко, М. Кадемия, Ю. Караван, М. Кастельс, Н. Карпович, В. Крюков, Д. Касаткин, Л. Коношевский, А. Коношевский, И. Крос, С. Лещук, С. Ляшенко, В. Михайлов, Г. Омеляненко, В. Павленко, Л. Петухова, А. Спиваковский, Н. Тимофеева, О. Тоффлер, Н. Шилина, А. Щолок, С. Яшанов и др. [1–13].

Однако в рассмотренных работах недостаточно исследованными являются проблемы развития структуры образовательного пространства с учетом настоящих возможностей информационной и коммуникационной техники, проблемы использования социальных медиа для интеграции формального и неформального обучения. Также в них не рассмотрены особенности образовательного пространства с точки зрения требований отдельных направлений подготовки; технологических способов интеграции информации в единую структуру; способов оптимального предложения информации и коммуникационных сервисов с учетом ограничений учебного плана.

Цель данной статьи состоит в том, чтобы рассмотреть суть и функциональные возможности индивидуальных образовательных сред (Personal Learning Environments или PLEs), а также разработать рекомендации по формированию оптимальной структуры наполнения образовательного пространства, что может служить цели интеграции обучения и содействовать саморегулируемому обучению в контексте возможности углубления индивидуализации обучения. Далее на основе единого информационного пространства вуза необходимо организовать индивидуальное образовательное пространство студента с оптимальным наполнением ресурсами в соответствии с целями обучения согласно квалификационным требованиям конкретных специальностей. Этот процесс также является предметом исследования.

Для достижения поставленной цели последовательно решались следующие задачи:

- анализ концептуальных особенностей индивидуальных средств обучения;
- исследование информационной модели единого информационного пространства вуза с учетом возможности формирования на его основе индивидуального образовательного пространства студента с оптимальным наполнением в соответствии с целями обучения по заданным специальностям.

Концептуальные особенности индивидуальных образовательных сред. Рассмотрим концептуальные особенности индивидуальных образовательных сред.

1. Обучение на протяжении всей жизни и неформальное обучение

Обучение человека является длительным процессом, который не ограничивается получением образования в учебных заведениях. Часто возникает необходимость получить новые знания во время выполнения определенной работы на предприятии либо дополнить существующие знания или навыки. Одновременно совместить выполнение трудовых обязанностей и классическую, институционализированную форму обучения не представляется возможным, так как, скорее всего, работа на предприятии будет приостановлена из-за того, что сотрудники вынуждены тратить часть времени для получения новых знаний и навыков, а не выполнять непосредственно трудовые обязанности.

Личная среда обучения может устранить эту проблему путем предоставления неформального пространства для обучения, которое даст возможность обучаться во время выполнения работы или вне рабочего времени. Также важно отметить то, что неформальное обучение на работе преобладает над формальным. Согласно Institute for Research on Learning, формальное обучение дает только самое большее 20 процентов знаний, необходимых на рабочем месте. Большинство рабочих получают знания о своих должностях из наблюдения за другими рабочими, задавая вопросы, методом проб и ошибок, обращаясь в сервисную службу и благодаря другим незапланированным, в основном независимым действиям [1]. Исходя из этого исследования, можно сделать вывод, что неформальное обучение крайне актуально в настоящее время и сотрудники организаций и предприятий нуждаются в нем.

Перспектива Personal Learning Environments состоит в том, что PLE могут расширить доступ к образовательным технологиям всем, кто хочет организовать собственный процесс обучения. Кроме того, идея PLE подразумевает включение в себя и объединение всех процессов обучения, включая неформальное обучение, обучение на рабочем месте, обучение дома, обучение, которое стимулируется решением задач, и обучение, мотивированное личным интересом, а также обучение через обязательство в формальных образовательных программах [2].

В связи с таким нововведением также возникает вопрос, а кто должен поддерживать такие процессы обучения на предприятии? С одной стороны, работодатель заинтересован в компетентных сотрудниках,

а с другой стороны, работник заинтересован иметь определенную компетенцию для того, чтобы выполнять свои трудовые обязанности. Мы считаем, что ключевую роль в таком обучении играют оба субъекта: работодатель и сотрудник. Работодатель должен создать все необходимые условия (технические, материальные, организационные и т. д.) для поддержки такого обучения, а работник должен взять образовательный процесс под свой контроль и тем самым получить новые знания и навыки.

Также личная среда обучения может обеспечить различные стили обучения, что способствует более гибкой индивидуализации образовательных процессов.

2. Индивидуальные стили обучения

Каждый человек индивидуален, и в образовательных процессах он выбирает тот подход к обучению, который ему больше импонирует. Такой подход положительно сказывается на самостоятельности и свободе выбора ученика. Традиционная форма обучения не в состоянии предоставить множество подходов, инструментов и программного обеспечения в образовательном процессе, что негативно сказывается на индивидуальной свободе выбора ученика.

В связи с этим возникает необходимость создать личную среду обучения, которая будет находиться под контролем ученика. Personal Learning Environment могла бы позволить ученику формировать и развивать среду обучения для того, чтобы задействовать свой собственный стиль обучения [2].

3. Новые подходы к признанию компетентности

Важным развитием в образовании прошлого периода был переход квалификаций в компетенции (знания). С точки зрения PLE важным является разделение результатов, которые формируют квалификацию из программы обучения и которые развивают компетенции для таких результатов. Это означает, что учащиеся больше не останавливаются на определенном курсе, чтобы получить квалификацию, и (они) в состоянии обеспечить свое обучение для того, чтобы доказать, что они компетентны или в состоянии достигнуть этих результатов. Это означает, что учащиеся могут находить доказательства и подтверждения в PLE для подтверждения своей квалификации. Также важно отметить, что формальные квалификации все больше рассматриваются как один аспект компетентности, по крайней мере, в целях занятости. Работодатели также все больше хотят видеть доказательства способностей применять навыки и знания в определенной среде. PLE могли бы облегчить такие представления в расширенной форме веб-портфолио и через связи с веб-портфолио [2].

4. Изменение базовых технологий

XXI век можно назвать информационной эрой, которая возникла из-за появления глобальной сети Интернет. В связи с этим целесообразно будет рассмотреть нововведения в технологии обучения, которые появились благодаря использованию этой сети. Далее речь пойдет о таких понятиях, как постоянное (непрерывное) подключение к сети и социальное программное обеспечение.

Graham Attwell отметил, что термин «постоянное подключение» касается двух технических разработок. Первая – это рост повсеместной природы интернет-соединения с развитием беспроводной связи и GSM сетей, а также распространение широкополосной сети, что приведет к возможности соединения, доступного в будущем везде. Также ожидается, что компьютерные устройства будут способны искать и автоматически беспрепятственно подключаться к доступным сетям. Вторая техническая разработка относится ко многим различным устройствам, которые в состоянии получить доступ к Интернету, включая в их состав устройства мобильной связи, такие как PDA, а также бытовую технику и промышленные и электронные инструменты и оборудование [2].

К июню 2015 г. число пользователей, регулярно использующих Интернет, составило более чем 3,2 миллиарда человек, из них 2 миллиарда проживают в развивающихся странах. Таким образом, мы делаем вывод, что 43 процента населения Земли пользуются услугами Интернета, что может положительно сказаться на образовательных процессах.

Также можно отметить следующие обстоятельства [2].

Во-первых, ранее производственное и профессиональное обучение было разделено между теорией и практикой, которая проводится на рабочих местах. С использованием мобильных устройств и распространением интернет-соединения теоретически возможно объединить это обучение и получить доступ к теории и знаниям в среде, в которой это должно быть применено – в процессе работы.

Во-вторых – и возможно более важный (момент) с дидактической точки зрения – внедрение компьютерных коммуникаций в инструменты рабочего места. Это дает возможность развить среду обучения, одновременно получая доступ и формируя производство и бизнес-процессы через такие интерфейсы.

5. Изменение способа обучения

На данный момент можно выделить формальное и неформальное обучение. Формальное обучение происходит непосредственно в учебных заведениях, а неформальное обучение происходит вне этих уч-

реждений при помощи использования современных информационных технологий (ведение блогов, мгновенный обмен сообщениями, распространение медиафайлов и др.).

Благодаря развитию глобальной сети Интернет были попытки объединить данные формы обучения при помощи использования виртуальной учебной системы, системы управления обучением, которые пытались воспроизвести классическую институционализированную обстановку обучения в виртуальной среде. Такие технологии обучения изжили себя и являются неэффективными в получении знаний, что отмечают преподаватели, учащиеся и ученые. Например, Downes, Stephen и другие утверждают, что особенности ныне широко распространенных систем управления обучением (Learning Management Systems, LMS) не удовлетворяют различные потребности студентов [4].

Поэтому целесообразно будет воссоздать новую технологию обучения, которая позволит ученику объединить формальное и неформальное обучение. У Personal Learning Environments есть потенциал для объединения различных сред и взаимосвязи приобретения знаний из жизни с приобретением знаний из школы либо вуза [2].

6. Структура индивидуальной среды обучения

На сегодняшний день можно считать доказанным, что индивидуальная среда обучения не является компьютерным приложением, а скорее это новый подход к использованию новых технологий для обучения [2].

Этот новый подход обучения основан на использовании социального программного обеспечения (ПО).

Социальное ПО может быть определено как программное обеспечение, которое осуществляет коммуникацию людей и обеспечивает сотрудничество и общение. Термин «социальное программное обеспечение» может быть использован для описания широкого спектра программных приложений, но, как правило, относится к некоторым из самых последних разработок в веб-приложениях, таких как блоги, обмен мгновенными сообщениями (например, AIM, ICQ), социальные закладки (например, del.icio.us), обмен информацией (например, Flickr, YouTube), системы социальных сетей (например, MySpace, Facebook, LinkedIn) или так называемые «location-aware services» (услуги по определению местоположения) в сетях Plazes, Twitter, Jaiku [5].

Социальное программное обеспечение – это программное обеспечение, которое позволяет людям сблизиться, соединиться или сотрудничать при помощи компьютерной сети. Социальное программное

обеспечение поддерживает сети людей, контент и услуги, которые более приспособляемы и отзывчивы к изменению потребностей и целей [2].

Социальное программное обеспечение должно выбираться самими участниками, работающими с индивидуальной средой обучения (студентами и преподавателями), а не навязываться определенными поставщиками образовательных услуг (как в системах управления обучением – только учебными заведениями). Свободный выбор программного обеспечения, образовательных инструментов, учебного материала является главным критерием, по которому можно отличить индивидуальную среду обучения от системы управления обучением. Дело в том, что использование социального программного обеспечения в обучении превращает так званых пользователей-потребителей в пользователей-производителей, так как последние занимаются в том числе формированием учебного контента. Производство учебного контента происходит благодаря ведению блогов, созданию медиафайлов (видеолекции со схемами по учебному материалу), внесению статей на страницы Viki и т. п.

7. Возможность обучения с коллегами, экспертами

Индивидуальная среда обучения предоставляет возможность обучаться не только с коллегами, но и со специалистами определенной отрасли знаний, с людьми, которые находятся на другом материке. С этими лицами легко начать диалог для получения знаний, что стало возможным благодаря использованию глобальной сети Интернет и социального программного обеспечения.

Кроме того, PLE действительно содержит не только обучающий контент экспертов и преподавателей, но также: сообщества, «сверстников», других учеников с такими же интересами, «друзей» или коллег, или даже лично неизвестных лиц, которые составляют основу множеств информации для возможностей обучения [5].

8. Обучение людей с ограниченными возможностями здоровья

Люди с ограниченными возможностями здоровья изолированы от классического, традиционного обучения в учебных заведениях. Следовательно, они теряют коммуникативные навыки. Индивидуальная среда обучения может устранить эту проблему, так как она предоставляет информационно-коммуникативную среду для взаимного диалога.

9. Другие проблемы построения индивидуальных сред обучения

При создании и эксплуатации индивидуальных сред обучения в современных условиях возникает

много проблем нетехнологического характера, основными из которых можно выделить следующие: регулирование права собственности на учебный контент в сети; взаимодействие субъектов обеспечения индивидуальной среды обучения; поддержка обучения во время учебных каникул преподавателями и коллегами, должны ли преподаватели поддерживать индивидуальную среду обучения во время каникул; проблемы совместимости программного обеспечения в индивидуальной среде обучения; проблемы совместимости личной среды обучения с предыдущими формами обучения, например с системой управления обучением, в которой у учащегося есть свой опыт и учебные достижения, и др. Эти проблемы нуждаются в теоретической и практической разработке.

Технологические особенности индивидуальных образовательных сред. Индивидуальное образовательное пространство, кроме основных, традиционных образовательных целей, должно быть ориентировано также на облегчение академической и социальной интеграции. Таким образом, графически индивидуальное образовательное пространство можно представить так, как на рисунке [14].

В настоящее время существует целый ряд специализированных web-ориентированных решений для поддержки электронного обучения на различных уровнях образования, например Moodle, Blackboard, Google OpenClass, Canvas, Piazza, eFront, ILIAS, Claroline, Sakai, OpenSIS и др. Одно из направлений по использованию указанных систем для поддержки электронного обучения в университете заключается в их развертывании на серверах разработчиков этих систем или провайдеров облачных услуг. Еще один подход заключается в использовании облачных сервисов ведущих ИТ-компаний, таких как Google, Microsoft, Amazon, для создания электронных учебных курсов, для организации самостоятельной работы студентов, их общения между собой и преподавателями. Примерами современных сервисов для высшего образования, построенных специально на основе облачных вычислений, являются: Live@edu от Microsoft; Google Apps Education Edition [15].

Однако сегодня не существует определенного решения, которое бы полностью могло удовлетворить потребности в создании идеальной PLE для студентов-юристов. Поэтому для предоставления студенту-юристу виртуального «интегрального» рабочего места для обучения в Национальном юридическом университете имени Ярослава Мудрого используется ряд программных средств и сервисов, которые позволяют создать удобное персональное информационное пространство.



Рис. Схема персонального пространства знаний

Понятно, что к взаимодействию между разнородными (гетерогенными) средами и услугами следует привлечь семантические средства. Недавние исследования показали, что целесообразно использовать онтологии для определения характеристик социальных ресурсов и индивидуальных образовательных сред [16]. Онтология может стать уникальной формализацией предметной области [14]. В разных странах уже разработаны онтологии для ряда предметных областей.

Выводы. Таким образом, PLE может обеспечить более целостную среду обучения, объединяя источники и контексты для обучения, которые до настоящего времени разделены. Студенты учатся, как взять на себя ответственность или заниматься самообразованием. PLE может объединить внутреннюю среду учебных заведений с мирами снаружи. При этом ученики могут развивать суждения и навыки или грамотность, необходимую для использования новых технологий в быстро изменяющемся обществе.

Единые образовательные пространства вузов и их подмножества в виде индивидуальных образовательных пространств для студентов становятся основными средствами для представления знаний

в своей предметной области. Возникает задача выбора оптимального наполнения индивидуальных образовательных пространств.

Также проведено исследование различных способов подачи электронных учебных материалов. В результате проведенного исследования предлагается онтологическая модель для интеграции правовых знаний из различных источников.

По результатам исследования технологических компонентов индивидуальных образовательных сред можно сделать следующие выводы. Набор электронных презентаций является наиболее надежным средством электронного обучения, с наиболее доступной структурой содержания. Чат – наиболее легкая в использовании форма использования электронного контента. Чат имеет высокий вес по сравнению с другими альтернативами в показателях доступности и легкости коммуникаций. Для персонализированной поддержки учащегося наилучшими средствами являются web-поддержка и видеосервисы. Наивысшую оценку web-поддержка получает также в управлении процессом обучения и регистрации результатов учебной деятельности.

ЛІТЕРАТУРА

1. Cross J. (2006). The Low-Hanging Fruit Is Tasty, Internet Time Blog, retrieved 12 October, 2006 [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://internettime.com/?p=105>.
2. Attwell Graham (2007). The Personal Learning Environments – the future of eLearning? eLearning Papers, vol. 2 no. 1. ISSN 1887–1542.
3. Википедия [Електронний ресурс]. Дата обновления: 08.07.2015. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=71994226> (дата обращения: 15.09.2015).
4. Downes S. (2007). Learning networks in practice. Retrieved September 24, 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://www.downes.ca/files/Learning_Networks_In_Practice.pdf.
5. Schaffert S. & Hilzensauer, W. On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects // Elearning Papers, 9 (2008).
6. Маркова Т. В. Информационно-коммуникационная среда как средство повышения мастерства педагога [Електронний ресурс] / Т. В. Маркова // Андрагогический вестник : науч. электр. период. изд. – 2014. – Вып. 5. – С. 191–197.
7. Онищенко І. Інформаційно-комунікаційне педагогічне середовище як засіб формування мотивації до професійної діяльності в майбутніх учителів початкових класів [Електронний ресурс] / І. В. Онищенко // Інформаційні технології в освіті. – 2014. – Вип. 18. – С. 96–104. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/itvo_2014_18_13.pdf.
8. Павленко В. Создание учебных планов в системе единого информационного пространства университета / В. Н. Павленко, Р. Г. Ерохин, С. П. Визиряко // Радиоэлектронні і комп'ютерні системи. – 2010. – № 1 (42). – С. 82–90.
9. Крюков В. Информационные технологии в университете: стратегии, тенденции, опыт / В. В. Крюков, К. И. Шагельдян // Унив. упр.: практика и анализ. – 2012. – № 4. – С. 101–112.
10. Структура виртуального образовательного пространства современного университета / С. В. Абламейко, В. М. Галынский, Ю. В. Позняк, В. В. Самохвал // Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды. – Минск : БГУ, 2010. – С. 14–18.
11. Абельдина Ж. Информационно-образовательная среда – как ядро виртуального образовательного пространства [Електронний ресурс] / Ж. К. Абельдина, Ж. Р. Таурбаева // Пед. науки. – 2013. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/6_PNI_2013/Pedagogica/4_120807.doc.htm.
12. Карасюк В. Формирование индивидуального образовательного пространства студента в условиях дистанционного обучения / В. В. Карасюк, С. Н. Иванов // Вестник Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» : сб. науч. тр. Серия: Информатика и моделирование. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2014. – № 35 (1078). – С. 105–112.
13. Шилина Н. Информационно-коммуникативное пространство современного образования: проблемы и перспективы развития / Н. Шилина // Гуманітар. вісн. ЗДІА. – 2012. – № 48. – С. 111–118.
14. Карасюк В. В. Исследование информационной модели образовательного пространства студента при изучении гуманитарных дисциплин / В. В. Карасюк, С. Н. Иванов // Вестник Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» : сб. науч. тр. Серия: Информатика и моделирование. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2015. – № 32 (1141). – С. 97–103.
15. Триус Ю. Використання хмарних технологій у навчанні дисциплін професійної підготовки майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук / Юрій Триус // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі (ICT-2014) : пр. VI Наук.-практ. конф. (18–20 листоп. 2014 р., Львів). – Львів : Нац. ун-т «Львів. політехніка», 2014. – С. 82–87.
16. Балова Т. Этапы разработки онтологии электронного университета [Електронний ресурс] / Т. Г. Балова, Н. П. Рохас Криулько // Современные информационные технологии. – 2010. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/18_DNI_2010/Informatica/69459.doc.htm.

REFERENCES

1. Cross J. 2006, *The Low-Hanging Fruit Is Tasty*, Internet Time Blog, retrieved 12 October, 2006 from <http://internettime.com/?p=105>.

2. Attwell Graham 2007, *The Personal Learning Environments – the future of eLearning? eLearning Papers*, vol. 2 no. 1. ISSN 1887–1542.
3. *Vikipediya*, 2015–2015, Data obnovleniya: 08.07.2015. URL: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=71994226> (data obrashcheniya: 15.09.2015).
4. Downes, S. 2007, *Learning networks in practice*. Retrieved September 24, 2015, from http://www.downes.ca/files/Learning_Networks_In_Practice.pdf.
5. Schaffert, S. & Hilzensauer, W. On the way towards Personal Learning Environments: *Seven crucial aspects*. In: *elearning Papers*, 9, 2008.
6. Markova T. V. Informatsionno-kommunikatsionnaya sreda kak sredstvo povysheniya masterstva pedagoga (Information and Communications Environment as a Means of Improving the Skill of the Teacher), *Andragogicheskii vestnik*: Nauchnoe elektronnoe periodicheskoe izdanie, Vypusk 5, 2014, pp. 191–197.
7. Onyshchenko I. Informatsiino-komunikatsiine pedahohichne seredovyshe yak zasib formuvannia motyvatsii do profesiinoi diialnosti v maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv (Information and Communication Pedagogical Environment as a Source of Motivation for Professional Activity in the Primary School Teachers), I. V. Onyshchenko, *Informatsiini tekhnolohii v osviti*, 2014, Vyp. 18, pp. 96–104, Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/itvo_2014_18_13.pdf.
8. Pavlenko V. *Sozdanie uchebnykh planov v sisteme edinogo informatsionnogo prostranstva universiteta* (Creating a Curriculum in the Common Information Space of the University), V. N. Pavlenko, R. G. Erokhin, S. P. Viziryako, *Radioelektronni i komp'yuterni sistemi*, 2010, No. 1 (42), pp. 82–90.
9. Kryukov V. Informatsionnye tekhnologii v universitete: strategii, tendentsii (Information Technology at the University of: Strategies, Trends, Experience), opyt, V. V. Kryukov, K. I. Shakhgel'dyan, *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2012, No. 4, pp. 101–112.
10. Ablameyko, S. *Struktura virtual'nogo obrazovatel'nogo prostranstva sovremennogo universiteta* (The Structure of the Virtual Educational Environment of the Modern University), S. V. Ablameyko, V. M. Galynskiy, Yu. V. Poznyak, V. V. Samokhval, *Informatizatsiya obrazovaniya*, 2010: pedagogicheskie aspekty sozdaniya informatsionno-obrazovatel'noy sredy, Minsk, BGU, 2010, pp. 14–18.
11. Abel'dina, Zh. *Informatsionno-obrazovatel'naya sereda – kak yadro virtual'nogo obrazovatel'nogo prostranstva* (Information and Education Sereda – as the Core of a Virtual Educational Space), Zh. K. Abel'dina, Zh. R. Taurbaeva, *Pedagogicheskie nauki*, 2013, Rezhim dostupa: http://www.rusnauka.com/6_PNI_2013/Pedagogica/4_120807.doc.htm.
12. Karasyuk V., Ivanov S. *Formirovanie individual'nogo obrazovatel'nogo prostranstva studenta v usloviyakh distantsionnogo obucheniya* (Formation of Educational Space of the Individual Student in a Distance Learning), V. V. Karasyuk, S. N. Ivanov, *Vestnik Natsional'nogo tekhnicheskogo universiteta «Khar'kovskiy politekhnicheskii institut»*. Sbornik nauchnykh trudov, Seriya Informatika i modelirovanie, Khar'kov, NTU KhPI, 2014, No. 35 (1078), pp. 105–112.
13. Shilina, N. *Informatsionno-kommunikativnoe prostranstvo sovremennogo obrazovaniya: problemy i perspektivy razvitiya* (Information and Communication Space of Modern Education : Problems and Prospects), *Gumanitarniy visnik ZDIA*, 2012, No. 48, pp. 111–118.
14. Karasyuk V. V., Ivanov S. N. *Issledovanie informatsionnoy modeli obrazovatel'nogo prostranstva studenta pri izuchenii gumanitarnykh distsiplin* (Study of Information Model of Educational Space of Students in the Study of the Humanities), V. V. Karasyuk, S. N. Ivanov, *Vestnik Natsional'nogo tekhnicheskogo universiteta «Khar'kovskiy politekhnicheskii institut»*. Sbornik nauchnykh trudov, Seriya Informatika i modelirovanie, Khar'kov, NTU KhPI, 2015, No. 32 (1141), pp. 97–103.
15. Tryus, Yu. *Vykorystannia khmarnykh tekhnolohii u navchanni dystsyplin profesiinoi pidhotovky maibutnikh bakalavriv kompiuternykh nauk* (Using Cloud Technology in Teaching Training Courses for Future Bachelors of Computer Science), Yurii Tryus, nnovatsiini kompiuterni tekhnolohii u vyshchii shkoli IST-2014, Pratsi VI Naukovo-praktychnoi konferentsii 18–20 lystopada 2014, Lviv, Natsionalnyi universytet Lvivska politekhnika, pp. 82–87.
16. Balova, T. *Etapy razrabotki ontologii elektronnoho universiteta* (Stages of Development of the Ontology of e-University), T. G. Balova, N. P. Rokhas Kriul'ko, *Sovremennye informatsionnye tekhnologii*, 2010, Rezhim dostupa: http://www.rusnauka.com/18_DNI_2010/Informatica/69459.doc.htm.

С. М. ПРИЛИПКО

доктор юридичних наук, професор кафедри трудового права Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, академік НАПрН України, член Вищої кваліфікаційної комісії суддів України

С. М. ІВАНОВ

доцент кафедри інформатики та обчислювальної техніки Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, керівник Центру інформаційних технологій

В. В. КАРАСЮК

доцент кафедри інформатики та обчислювальної техніки Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСВІТНІ СЕРЕДОВИЩА ЯК ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ ОСВІТИ

У статті наведений аналіз поняття «індивідуальне освітнє середовище», концептуальних особливостей індивідуальних освітніх середовищ. Розглядаються спеціалізовані web-орієнтовані рішення для підтримки електронної освіти, для полегшення академічної і соціальної інтеграції учнів. Указано, що в юридичному університеті застосовуються сучасні програмні засоби і сервіси, котрі дозволяють створити зручні персональні інформаційні простори для студентів. Пропонується використання онтологічної моделі для інтеграції правових знань. У перспективі ставиться завдання вибору оптимального наповнення індивідуальних освітніх просторів на різних рівнях освіти.

Ключові слова: електронна освіта, освітній простір, індивідуальне освітнє середовище, соціальне програмне забезпечення, онтологія.

S. N. PRYLYPKO

Doctor of Legal Sciences, Professor of Labour Law Department of Yaroslav Mudryi National Law University, academician National Academy of Legal Sciences of Ukraine, a member of the High Qualifications Commission of Judges of Ukraine

S. N. IVANOV

Associate Professor the Department of Computer Science of Yaroslav Mudryi National Law University, Director of the Center for Information Technology

V. V. KARASIUK

Associate Professor the Department of Computer Science of Yaroslav Mudryi National Law University

PERSONAL LEARNING ENVIRONMENTS AS A PARADIGM OF DEVELOPMENT OF E-EDUCATION

Problem setting. Possibilities of information technology are not fully utilized in the current stage of higher education. The next step in the development of educational facilities of the University is to use the Personal Learning Environments (PLE) as a subset of a common educational space of the University with the addition of communication means. Many universities around the world Personal Learning Environments are regarded as the main means of organizing information for the educational process. Therefore, the task of this work is to develop approaches to the formation of PLE for students of legal specialties.

Analysis of resent researches and publications. Information environment, generalized model of educational space and their features, functions and structure have been the subject of research scientists such as S. Ablameyko, J. Abeldina, R. Aron, Yu. Atamanchuk, G. Attwell, A. Andreev, V. Andrushchenko, O. Bazaluk, M. Bashmakov, D. Bell, B. Bech, Z. Brzezinski, T. Biloochko, V. Bykov, A. Verlan, N. Voropai, G. Gordeychuk, P. Gurevich, C. Gurzhiy, S. Downes, M. Zhukov, A. Zakharov, R. Gilyarevsky, N. Gichenko, M. Kademiya, Yu. Caravan, M. Castells, N. Karpovich, V. Kryukov, D. Kasatkin, L. Konoshevsky, A. Konoshevsky, J. Kraus, S. Leshchuk, S. Lyashenko, V. Mikhailov, G. Omelyanenko, V. Pavlenko, L. Petukhov, A. Spivakovsky, N. Timofeev, A. Toffler, N. Shilina, A. Scholok, C. Yashanov and others.

However, they are not consider: the characteristics of the features of the educational space in terms of the requirements for the Personal Learning Environments; ways to integrate information technology into a general structure; how best to provide information and communication services within the constraints of the curriculum.

Paper objective. Study of the conceptual possibilities of Personal Learning Environments is the task of this article. Development of recommendations on the formation of the optimal structure of the content in educational space for the purpose of integration training is also a goal of the research article. It is also necessary to explore ways of representation of legal knowledge in electronic form.

Article's main body. In the article is analyzes the concept of «Personal Learning Environments », the conceptual features of PLE. We consider the special web-based solutions to support e-learning for the facilities academic and social integration of students. It indicates that the Law University uses modern software tools and services that allow you to create a comfortable PLE of students. It is proposed to use the ontological model for the integration of legal knowledge.

Conclusions and prospects for the development. Thus, PLE can provide a more holistic learning environment, combining the resources and contexts for learning that hitherto are separated. Within this environment, students learn how to take responsibility for training or to engage in self-education. PLE can combine internal environment education institutions with the outside worlds. Personal Learning Environments are the primary means for representing knowledge in their subject area. In the article are studies the different methods of delivery of e-learning materials. The study proposed an ontological model for the integration of legal knowledge from different sources. Also are evaluated the technological components of PLE (chat, web support, and other video services).

Key words: e-learning, educational space, Personal Learning Environments, social software, ontology.