

УДК 37.01:007

**В.В. КАРАСЮК**, канд. техн. наук, доц., НУ "ЮАУ им. Я. Мудрого", Харьков,

**С.Н. ИВАНОВ**, канд. техн. наук, доц., НУ "ЮАУ им. Я. Мудрого", Харьков

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ**

В статье изложено исследование особенностей представления учебной информации в области правovedения. Определены компоненты интегрального пространства учебной информации современного ВУЗа. Приведены результаты экспериментальной эксплуатации учебного комплекса в системе Moodle на примере одной дисциплины. Сформулированы принципы совершенствования тестов и задачи создания структур представления знаний. Ил.: 2. Библиогр.: 12 назв..

**Ключевые слова:** учебная информация в области правovedения, дистанционное обучение, тест, представление знаний.

**Постановка проблемы и ее актуальность.** С развитием информационных технологий в образовательной сфере произошли принципиальные изменения. В Национальной доктрине развития образования в Украине [1] определена стратегия реформирования образования, направленная на обеспечение государственных гарантий равной доступности к качественному образованию. Согласно Болонским соглашениям, в дополнение к академическим программам, должны существовать неформальные программы обучения, которые регламентированы в международном стандарте ISO FDIS 29990-2010 (E) [2]. Реализацию базовых и неформальных услуг могут обеспечить лишь адекватные современные средства образовательной деятельности, организации мониторинга освоения учебных программ, использования систем контроля и управления образовательным процессом.

В Национальном университете "Юридическая академия Украины имени Ярослава Мудрого" поставлена задача создания интегрированного пространства знаний для целей обучения студентов. Особенностью данного информационного пространства является использование объемных массивов разноплановой правовой информации. Основными требованиями к виртуальному пространству следует выделить следующие: обеспечение каждому пользователю эффективного доступа к релевантной относительно задачи информации; представление учебной информации для целей базового образования и самообразования;

использование средств мониторинга учебной деятельности; наличие средств развития и обновления наполнения системы. Сформулированная проблема озвучена в планах развития университета, представляет научный и практический интерес и, с учетом увеличения значимости электронного образования, является весьма актуальной.

**Анализ публикаций и исследований в области дистанционного образования.** Следует отметить тенденции, характерные для высшего и, в частности, дистанционного образования [3 – 9].

1. Существующая коммуникационная среда существенно снижает эффективность многих педагогических приемов, которые наработаны в индустриальной фазе развития цивилизации.

2. Уменьшение роли преподавателя в учебном процессе, одновременно понижение уровня моральных принципов современного общества, причем в соответствии со снижением уровня непосредственного влияния преподавателей на учащихся.

3. Усложнение междисциплинарных связей, ускорение темпов обновления учебных материалов и увеличение их объема; востребованность и повышение цены практических знаний учащихся.

4. Объективное повышение уровня компьютеризации приводит к распространению самообразования. Специфика образовательного пространства способствует поляризации образовательной деятельности от абсолютно несамостоятельной до полного принятия учениками на себя функций управления учебной деятельностью.

Таким образом, совершенствование системы образования может идти путем усиления системы информационной поддержки обучения за счет создания единого пространства знаний с эффективной технологией его актуализации. Формирование информационной среды современной системы электронного обучения является когнитивной значимой задачей в контексте создания структуры предметной области.

**Цель исследования.** Повышение эффективности информационных технологий обеспечения образовательной деятельности путем построения интегрированной информационной среды образования, использования программных средств и методик совершенствования информационного наполнения пространства учебных ресурсов, повышения качества тестирования знаний и мониторинга траектории индивидуального направленного обучения.

**Создание интегрального учебного пространства правовой информации.** Информация, используемая для решения практических и научных задач в области правоповедения, в том числе для обучения,

относится к правовой. Она имеет определенные особенности [10, 11]. Рассмотрим, каким образом реализуются подходы к обучению гуманитарным дисциплинам в Национальном университете "ЮАУ им. Я. Мудрого". Общая структура образовательного пространства представлена на рис. 1.

В ней предусматривается ряд компонентов: информационные ресурсы электронной библиотеки; ftp-сервер учебных ресурсов; учебные электронные информационные комплексы (УЭИК) в среде Moodle; знаниеориентированная учебно-консультационная правовая система JURONT (юридическая онтология); учебная подсистема АСУ университета с различными учебными ресурсами и другие источники. Однако эти ресурсы, хотя и имеют внутреннюю структуризацию, являются независимыми и не дают возможности выполнять навигацию во всем информационном пространстве. Поэтому поставлена задача создания средств: представления знаний, используемых для обучения; консолидации знаний из различных источников; разработки методики и средств использования создаваемой базы знаний.

В университете разработаны электронные учебные курсы по основным дисциплинам [12]. Актуальной оказалась проблема защиты авторских прав на электронные учебные материалы. В качестве средств защиты интеллектуальной собственности на содержание учебных курсов осуществлена регистрация авторских прав на их содержание.

**Исследование эффективности учебного информационного комплекса.** Практическое применение комплекса по дисциплине "Правовая информация и компьютерные технологии в юридической деятельности" показало, что в целом он выполняет поставленную задачу – в результате его использования студенты показали успеваемость по дисциплине на уровне 2,89 – 3,58 по пятибалльной шкале оценок. Это соответствует среднестатистическим показателям успеваемости соответствующих специальностей и курсов по университету. Если рассмотреть распределение оценок студентов по первым 4 темам дисциплины, то выразительное группирование оценок в области 3 баллов указывает на стабильность усвоения материала с использованием учебного комплекса. Более наглядным показателем качества тестов является индекс легкости вопросов в заданиях. На рис. 2 показано распределение индекса легкости по вопросам тестов первой и четвертой тем. Здесь видна неоднородность степени сложности вопросов, что указывает на необходимость совершенствования вопросов в случаях, когда значение индекса является высоким или выделяется среди индексов остальных вопросов.

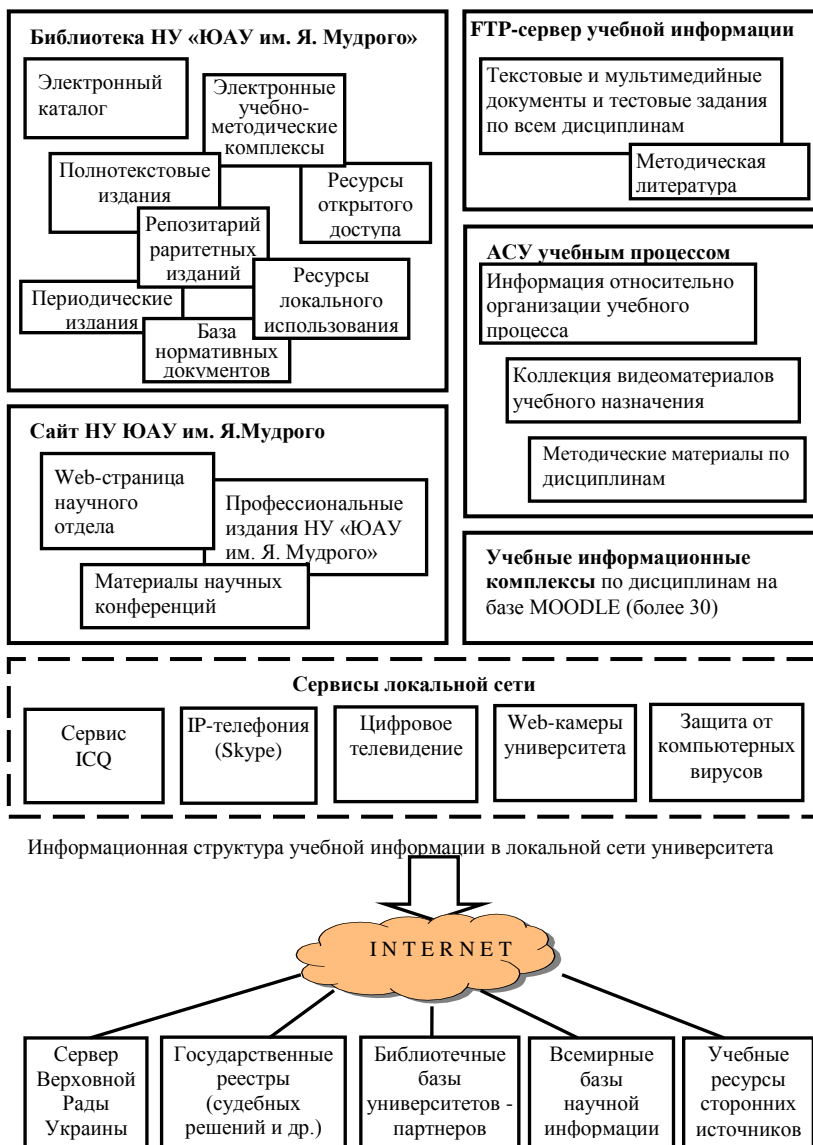


Рис. 1. Структура виртуальной учебной среды для пользователей в сети университета

Анализ этих показателей, а также индекса и коэффициента дифференцирования положен в основу используемой методики совершенствования тестов.

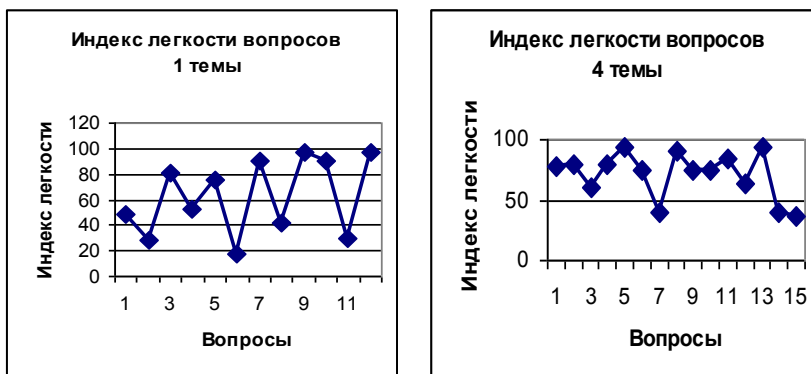


Рис. 2. Пример индексов легкости вопросов первой и четвертой тем

**Выводы.** Таким образом, можно сделать несколько выводов. Современные студенты для повышения эффективности обучения требуют расширения информационных услуг, в том числе, на рабочих местах, в общежитиях и дома. Реализованная модель виртуальной информационной среды обучения обеспечивает: удобный доступ к учебным ресурсам; современную среду коммуникаций; доступ к глобальной сети Internet; развитие творческих способностей студентов и навыков работы в информационном пространстве.

Перспективные исследования предполагается выполнить в направлении создания структур представления знаний в виде семантической сети и установления связей между понятиями в области правоведения. Также предполагается исследование влияния принципов самоорганизации на качество создаваемой множеством пользователей информационной базы предметной области.

**Список литературы:** 1. Про національну доктрину розвитку освіти / Указ Президента України від 17.04.2002 р. № 347 // Освіта України. – 2002. – № 33. – С. 4 – 6. 2. ISO FDIS 29990 – 2010 (E) "Learning services for non-formal education and training – Basic requirements for service providers". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.enad.ru/user/ISO-DIS%2029990.pdf>. 3. Головань В. Способ информационной поддержки аудиторных и дистанционных занятий / В.Г. Головань, А.М. Дроздов, В.В. Мамич // Системы обработки информации. Сборник научных трудов.– Харьков: Харьковский университет Воздушных Сил имени Ивана Кожедуба. – 2010. – Вып. 7 (88). – С. 112 – 116. 4. Костикова М.В. Использование системы MOODLE при дистанционной организации самостоятельной

работы студентов / *М.В. Костикова, И.В. Скрытина* // Системы обработки информации. Сборник научных трудов.– Харьков: Харьковский университет Воздушных Сил имени Ивана Кожедуба. – 2010. – Вып. 7 (88). – С. 117 – 120. **5. Карпенко, М.** Непрерывное образование на основе информационно-коммуникационных технологий / *М. Карпенко* // Высшее образование в России. – 2005. – № 6. – С. 8 – 18. **6. Батура М.П.** Новые образовательные технологии на основе высококачественной видеоконференцсвязи / *М.П. Батура, Б.В. Никульшин, В.Ю. Цветков* // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ 2010): доклады IX Межд. конф. (Минск, 18 ноября 2010 г.). – Минск: ОИПИ НАН Беларуси, 2010. – С. 122 – 127. **7. Миськевич, В.** Проблемы преподавания дисциплин социогуманитарного модуля в условиях дистанционной формы образования / *В.И. Миськевич* // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: Материалы VII Межд. научно-метод. конф.. – Минск: БГУИР, 2011. – С. 376 – 378. **8. Gurin N.** The technology of creating computer-based learning systems incorporating virtual teacher / *N.I. Gurin, O.V. German, Yu.O. German* // Works of Belarusian state technological university. – 2011. – № 6 (144). – Р. 146–150. **9. Федасюк Д.В.** Віртуальне навчальне середовище львівської політехніки / *Д.В. Федасюк, Л.Д. Озірковський* // Вісник Національного університету "Львівська політехніка", № 703, серія "Інформатизація вищого навчального закладу", 2011. – С. 26 – 31. **10. Tatsyi V.** Semantic network of knowledge in science of law / *V. Tatsyi, A. Getman., S. Ivanov, V. Karasiuk, O. Lugoviy, O. Sokolov* // Automation, Control, and Information Technology (ACIT 2010): Proceedings of the IASTED International Conference on Automation, Control, and Information Technology, June 15 – 18 2010, Russia / The International Association of Science and Technology for Development. – Anaheim, USA, Calgary, Canada, Zurich, Switzerland: ACTA Press 2010. – Р. 218 – 222. **11. Закон України "Про інформацію"** / Відомості Верховної Ради України, 1992. – № 48. – С. 650. **12. Інструктивні матеріали щодо підготовки навчальних електронних комплексів (для розробників НЕК) / В.В. Комаров, С.М. Іванов, В.В. Карасюк, С.В. Глинянський, О.С. Луговий.** – Харків, Нац. ун. "Юрид. акад. України ім. Я. Мудрого", 2011. – 16 с.

Поступила в редакцію 14.03.2013

Статью представил д-р техн. наук, проф. НТУ "ХПИ" Серков А.А.

УДК 37.01:007

**Вдосконалення системи дистанційного навчання гуманітарних дисциплін / Карасюк В.В., Іванов С.М.** // Вісник НТУ "ХПИ". Серія: Інформатика та моделювання. – Харків: НТУ "ХПИ". – 2013. – № 39 (1012). – С. 97 – 103.

У статті представлено дослідження особливостей подання навчальної інформації в галузі правознавства. Визначені компоненти інтегрального простору навчальної інформації сучасного ВНЗ. Наведені результати експериментальної експлуатації учбового комплексу у системі Moodle на прикладі однієї дисципліни. Сформульовані принципи вдосконалення тестів і задачі створення структур представлення знань. Лл.: 2. Бібліогр.: 12 назв.

**Ключові слова:** навчальна інформація в області правознавства, дистанційне навчання, тест, представлення знань.

UDC 37.01:007

**Improvement of distance learning in humanities subjects / Karasiuk V.V., Ivanov S.N.** // Herald of the National Technical University "KhPI". Subject issue: Information Science and Modelling. – Kharkov: NTU "KhPI". – 2013. – № 39 (1012). – Р. 97 – 103.

The paper presents the material of research of features representation of educational information in the field of Law. The components of the integrated area of educational information of modern university are defined. The results of the experimental operation the training complex

in the Moodle system are shown in the example of a single discipline. The guidelines for improving tests are formulated. Tasks of representation a structure of knowledge are defined in this article also. Figs.: 2. Refs.: 12 titles.

**Keywords:** educational information in area of jurisprudence, controlled from distance educating, test, representations of knowledge.