

АВТОМАТИЗАЦІЯ ВВОДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПРОФІЛЕЙ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦІОННОГО ОБУЧЕННЯ

Проаналізовано організаційні і технічні проблеми, що виникають під час експлуатації системи дистанційного навчання у вищих навчальних закладах. Запропоновано алгоритм автоматизації введення інформації під час реєстрації користувачів, на базі якого розроблено програмне забезпечення, що суттєво зпрощує роботу адміністратора.

Проанализированы организационные и технические проблемы, возникающие при эксплуатации системы дистанционного обучения высшего учебного заведения. Предложен алгоритм автоматизации ввода информации при регистрации пользователей, на базе которого разработано программное обеспечение, существенно облегчающее работу администратора.

The organization and technical problems which are appearing during exploitation of university learning management system are analyzed. Algorithm of data entering automatization in the process of user's registration, which served as a base for software allowing to facilitate administrator's work is proposed.

В последние годы украинские высшие учебные заведения активно используют различные программные комплексы, позволяющие создавать и эксплуатировать системы дистанционного обучения (СДО). Наиболее популярные из них рассмотрены в работах [3, 5]. Использование СДО позволяет добиться дополнительных результатов для обучения заинтересованных студентов. Некоторые полученные результаты представлены в работах [1, 6]. В связи с недостаточным уровнем финансирования высшего образования, боязью вкладывать в приобретение соответствующего программного обеспечения собственные средства, высокой инертностью и недостаточным уровнем квалификации ряда сотрудников высших учебных заведений и другими причинами в большинстве случаев выбор останавливается на бесплатно распространяемой СДО Moodle. Данная СДО достаточно регулярно обновляется, имеет несложный интерфейс и широкий спектр возможностей для работы студентов, преподавателей и администраторов, которые организуют непосредственную работу пользователей, их регистрацию, выдачу и смену входных имен и паролей, определение прав пользователей [1, 3, 4, 5].

Постепенно появляются и печатные или электронные издания, в которых с разной степенью конкретизации описаны процедуры создания дистанционных курсов, учебно-методических материалов и администрирование СДО [2, 4].

Администратор СДО периодически сталкивается с необходимостью регистрации в СДО большого количества новых пользователей (при запуске СДО в эксплуатацию, сезонном увеличении количества пользователей, периодическом зачислении новых групп на курсы повышения квалификации и т.д.). Регистрация пользователей вручную – кропотливая и однообразная работа, которая не должна поручаться высококвалифицированным специалистам – администраторам СДО, а обладающему более низкой квалификацией учебно-вспомогательному персоналу высшего учебного заведения (лаборанты, методисты, инженеры) или низкоквалифицированному персоналу организации (секретари, операторы ЭВМ и т.д.). Однако в таком случае низкоквалифицированные сотрудники должны получать права администраторов, что влечет за собой возможности вывода всей СДО из строя, ее длительного нерабочего состояния и восстановления, что, в свою очередь, требует вмешательства высококвалифицированных и, соответственно, высокооплачиваемых специалистов. Это также создает опасность доступа посторон-

них лиц (в том числе злоумышленников) в СДО извне вследствие низкой мотивации учебно-вспомогательного персонала сохранять коммерческую тайну и отстаивать интересы своей организации-работодателя. Кроме того, в этом случае увеличивается вероятность нарушения тем или иным способом авторских прав разработчиков дистанционных курсов и иных учебно-методических материалов.

Возможным вариантом решения указанной проблемы является также создание учебно-вспомогательным персоналом импортируемого в СДО текстового файла в соответствии с шаблоном, созданным администратором СДО. В этом случае при импортировании списка пользователей в СДО могут проявиться ошибки, возникающие при ошибках ввода данных учебно-вспомогательным персоналом при создании импортируемого файла, заключающиеся в отсутствии установленных разделителей или отсутствии введенных данных в соответствующих позициях и т.д. В этом случае при выявлении ошибок администратор СДО также должен вручную вносить исправления в импортируемый текстовый файл и повторно инициировать процедуру импортирования данных о регистрируемых пользователях СДО.

Объем черновой работы можно существенно уменьшить, если использовать данные, вводимые сотрудниками деканатов факультетов при поступлении (зачислении) абитуриентов стационара и заочного отделения. Такие данные могут быть получены в виде файлов, подготовленных в текстовых редакторах класса Microsoft Word различных версий или аналогичных, содержащих таблицы с информацией об абитуриентах, или в виде файлов, подготовленных в электронных таблицах Microsoft Excel или аналогичных, также содержащих информацию об абитуриентах и подготовленных вручную или путем экспорта из программных комплексов, обеспечивающих автоматизацию работы деканатов высших учебных заведений (например программный комплекс «Деканат»). При наличии подобных файлов предлагаемая последовательность работы администратора СДО представлена ниже.

1. Сохранить указанные файлы в текстовых форматах.

2. Разработать формат (шаблон), в котором четко указать порядок формирования важнейших составляющих информации о регистрируемых пользователях.

3. Разработать программное обеспечение, позволяющее:

считывать данные из файлов, созданных при исполнении п.1;

формировать файлы, готовые для непосредственного импортирования в СДО.

4. Реализовать процедуру преобразования данных, описанную в п.3.

5. Импортировать полученные файлы в СДО.

Проанализированные выше проблемы весьма актуальны для широкого спектра украинских учебных заведений различного уровня аккредитации, но в первую очередь – для высших учебных заведений 3-го и 4-го уровня, внедряющих дистанционное обучение для создания дополнительных возможностей учебы и последипломного повышения квалификации. В частности, в Одесской национальной морской академии (ОНМА) и ее подразделениях в Одессе, Мариуполе и Измаиле имеется большое количество курсантов и студентов заочного отделения и стационара, которых необходимо регистрировать в СДО. Перед одним из авторов, являющимся администратором СДО ОНМА, возникла необходимость в короткий срок автоматизировать регистрацию более чем 6400 пользователей СДО, данные о которых представлены в текстовых файлах, что связано со спецификой работы высшего учебного заведения – выходами курсантов и сотрудников в длительные рейсы. Сходные проблемы стоят и перед Одесским национальным политехническим университетом (ОНПУ) и Национальным техническим университетом «Харьковский политехнический институт» (НТУ «ХПИ»).

На базе предложенного авторами алгоритма ими же разработан программный комплекс, позволяющий решить проанализированные выше проблемы. Схема алгоритма комплекса представлена на рис.1.

Временные затраты на разработку указанного программного комплекса сущест-

венно меньше, чем на ручную регистрацию, когда ввод данных об одном пользователе занимает 3 – 5 мин. Последовательная обработка символов, которые могут встретиться в

исходном текстовом файле, реализована с помощью подпрограммы. Схема алгоритма ее работы представлена на рис. 2.

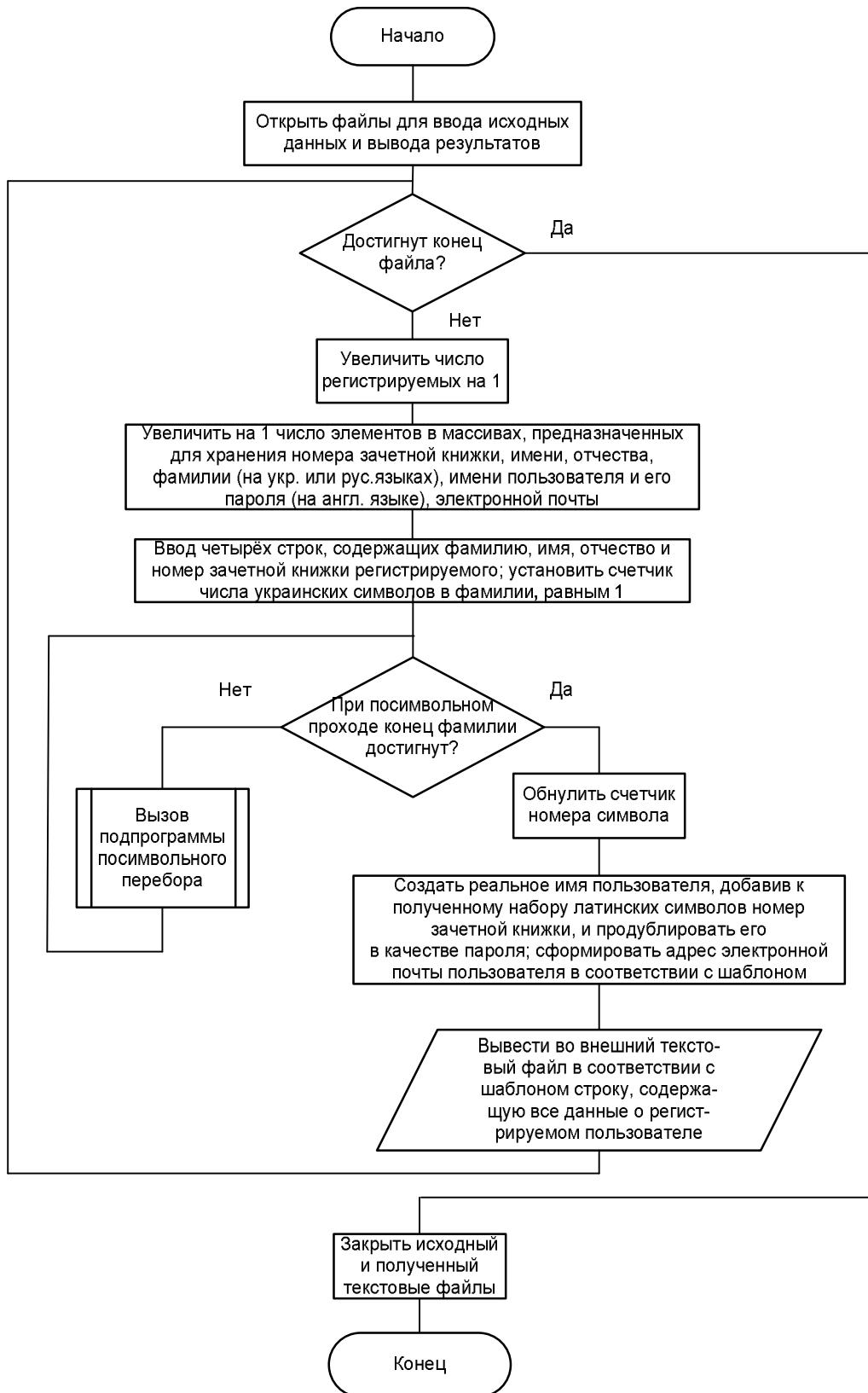


Рис. 1. Схема алгоритма программы автоматизации регистрации пользователей

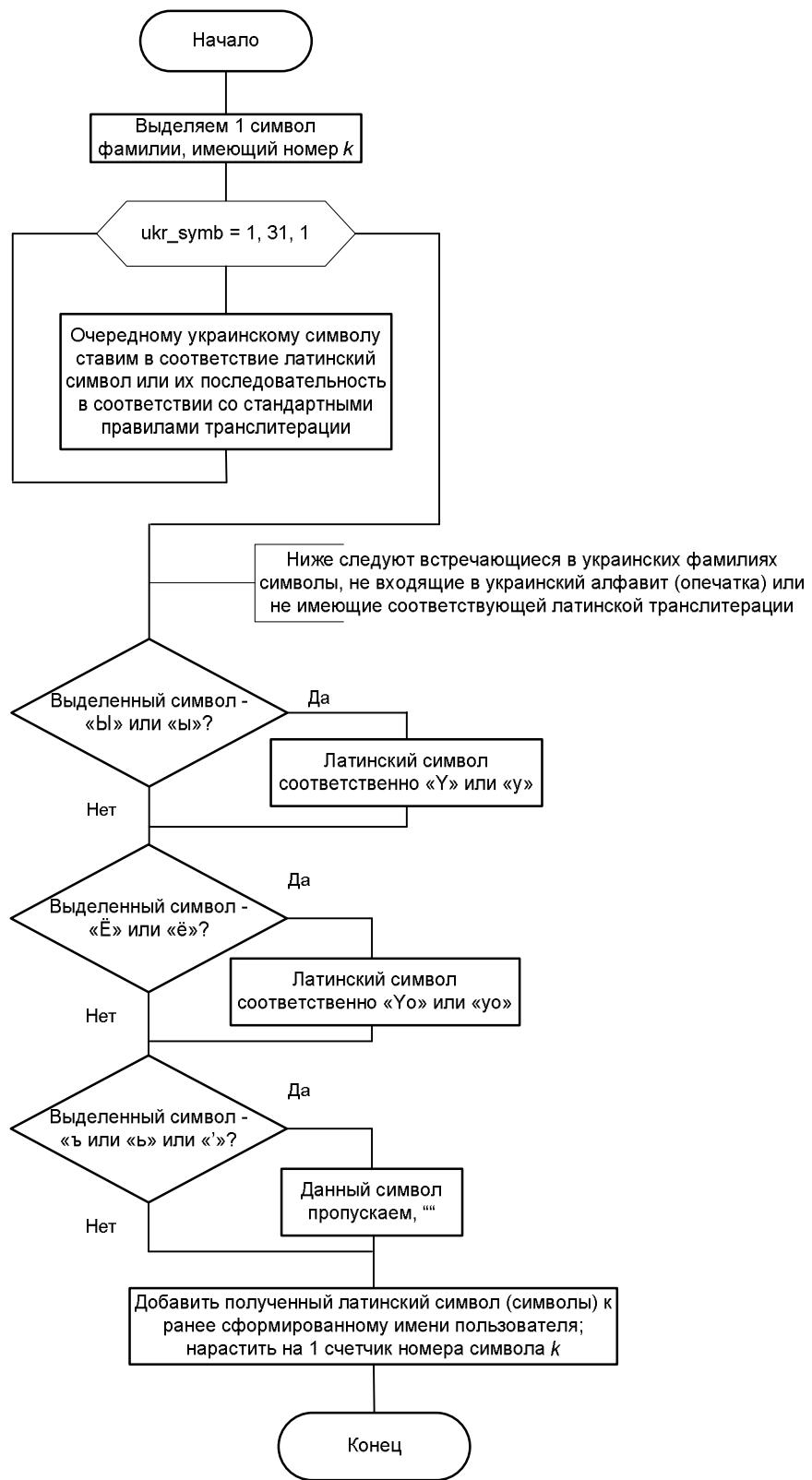


Рис. 2. Схема алгоритма подпрограммы посимвольного перебора

На рис. 3 представлена структурная схема доступа администраторов, преподавателей, обучаемых и разработчиков дистанционных курсов и учебно-методических мате-

риалов к СДО высшего учебного заведения с возможностью работы в локальной сети или удаленно (с использованием сети Интернет).

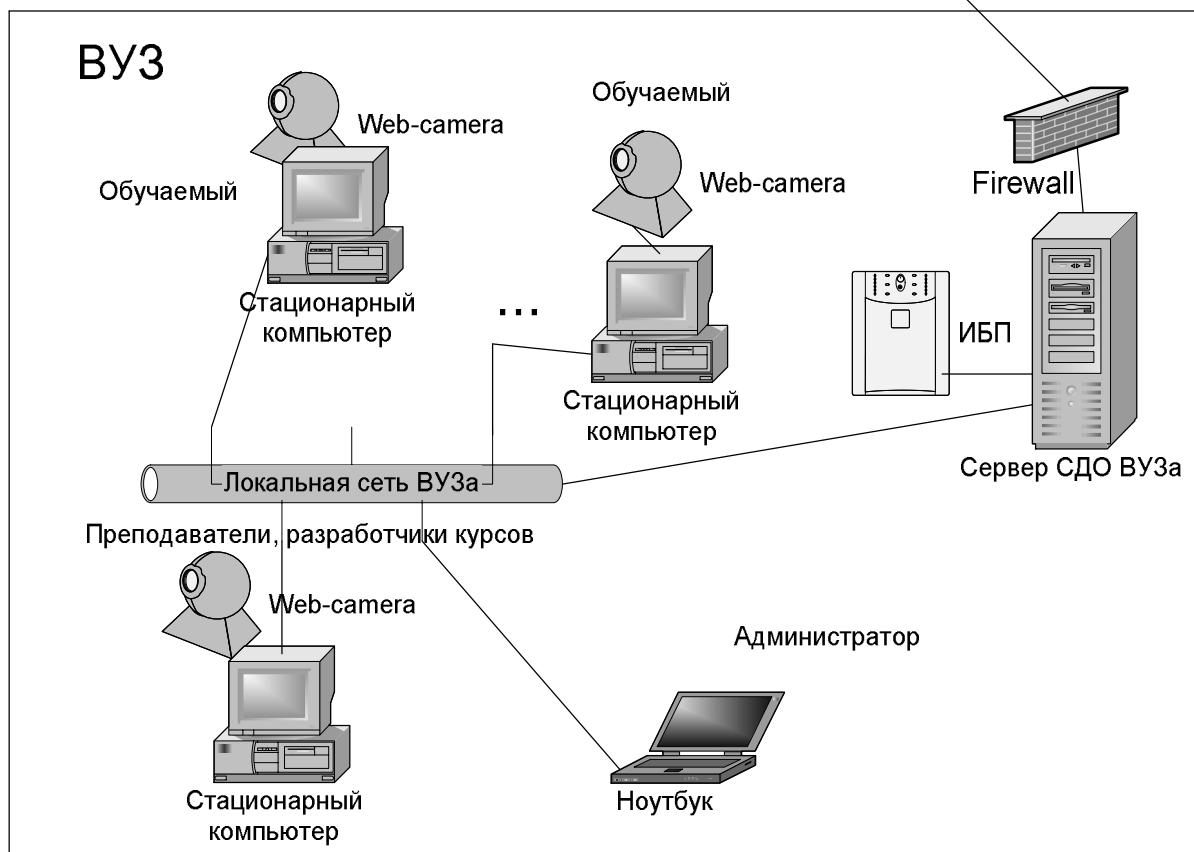
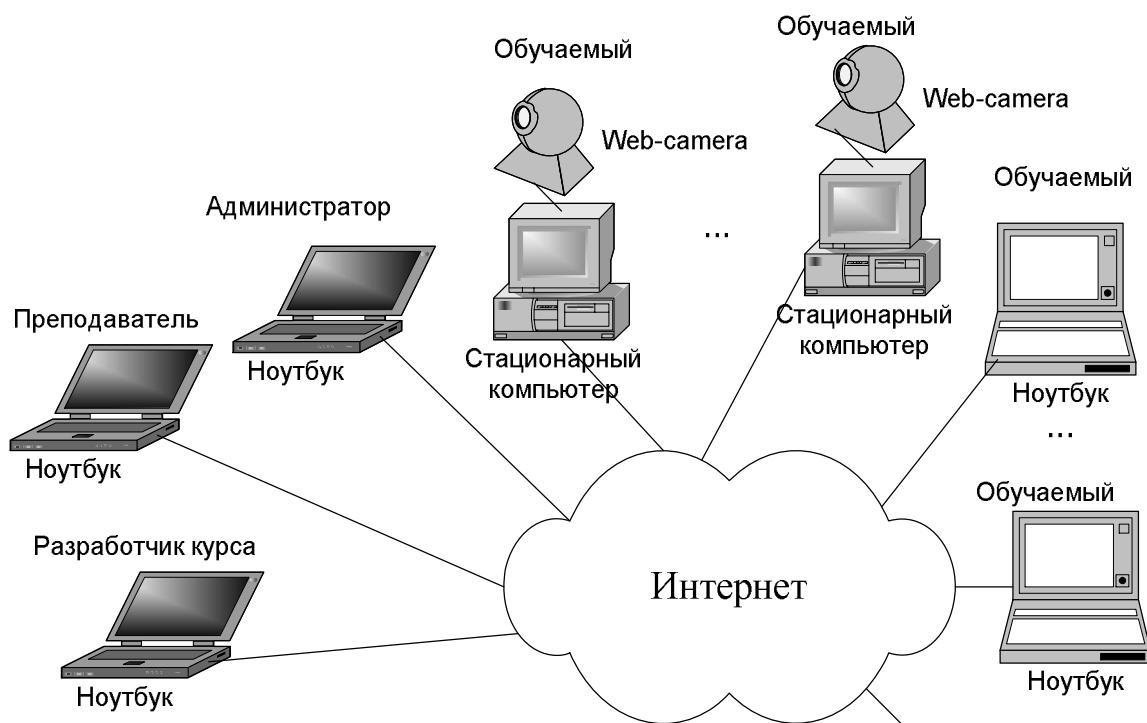


Рис. 3. Структурная схема доступа к СДО высшего учебного заведения

Особенностью предлагаемого подхода является невозможность автоматизации ввода адресов электронной почты, так как не все пользователи, регистрируемые в СДО, ими

обладают, адреса не введены на предыдущих этапах или неизвестны. Поскольку регистрация пользователя без адреса электронной почты в СДО Moodle невозможна, а ожида-

ние, пока пользователь создаст почтовый ящик или сообщит адрес администратору СДО, может растянуться на неопределенное время, в данном методе предлагается и реализовано автоматическое формирование несуществующих, но уникальных адресов электронной почты регистрируемых пользователей. В дальнейшем, при личном контакте с обучаемыми при проверке их регистрационных данных или иными способами, их адреса электронной почты должны быть откорректированы вручную для полноценной работы.

Полученные результаты могут быть полезны для администраторов систем дистанционного обучения учебных заведений и организаций, построенных на базе программного комплекса Moodle, широко распространенного в мире. Предложенный метод и созданное на его основе программное обеспечение позволяют на 2-3 порядка сократить время регистрации большого количества обучаемых в СДО Moodle и таким образом повысить эффективность применения дистанционного обучения.

Список использованной литературы

1. Винников В.В. Подготовка специалистов в области логистики с применением дистанционного обучения / Винников В.В., Шапо В.Ф. // Стратегия качества в промышленности и образовании: Тр.4-й междунар. конф. – Т.2. – Варна: Технический ун-т. – 2008. – С. 536-539.

2. Захарченко В.Н. Руководство по созданию учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения (e-learning) на базе программного комплекса Moodle: методические рекомендации / В.Н. Захарченко, В.Ф. Шапо. – Одесса: ОНМА, 2009. – 28 с.

3. Электронное обучение: начало / Кухар А., Мишко С., Бушуев Е. // Компьютерное обозрение. – №30. – 2010. – С. 17-24.

4. Система дистанционного обучения MOODLE / Мясникова Т.С., Мясников С.А. – Харьков: Из-во Шейниной Е.В., 2008. – 232 с.

5. Шапо В.Ф. Анализ программных средств систем дистанционного обучения /

Шапо В.Ф. // Информац. техн. в уч. процес.: тр. 4-го науч.-методич. семинара. – Одесса: ЮГПУ. – 2003. – С. 77 – 78.

6. Применение систем дистанционного обучения для повышения уровня конкурентоспособности учебных заведений и специалистов /Шапо В.Ф. // Мережева розробка курсів тренінгу з менеджменту у сфері транспорту і логістики: монографія / Ун-т м. Пaderborn (Німеччина). – К.: НТУ. – 2008. – С. 417 – 431.

Получено 07.10.2010



Шапо
Феликс Семенович,
канд. техн. наук, доц.
каф. «Системное про-
граммное обеспечение»
Одес. нац. политехн.
ун-та
тел. 048-779-75-68



Шапо
Владлен Феликсович,
канд. техн. наук, доц.
каф. «Теория автомат.
управл. и выч. техн.»
Одес. нац. морской
академии
тел. 048-728-75-40



Воловщиков
Валерий Юрьевич,
канд. техн. наук, доц.
каф. "Автоматизирован-
ные системы управления"
Нац. техн. ун-та "Харьк.
политехн. ин-т"
тел. 099-335-48-74