

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИТ-СТУДЕНТОВ В ДНЕПРОДЗЕРЖИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В. В. Завгородний, Е. Н. Яловая

Днепродзержинский государственный технический университет

ул. Днепростроевская, 2, г. Днепродзержинск, 51918, Украина. E-mail: valera_ddtu@i.ua; yalov07@rambler.ru

Детально рассмотрены перспективы использования дистанционного образования для обучения студентов ИТ-специальностей в Днепродзержинском государственном техническом университете в рамках программы академического сотрудничества «Международная исследовательская сеть анализа и разработки новых инструментов и методов прогрессивной педагогической науки в сфере инструментов ИКТ, электронного образования и межкультурной коммуникации» в рамках седьмого рамочного соглашения Программы исследовательских обменов фонда Марии Кюри при Европейской Комиссии № PIRSES-GA-2013-612536. Для достижения поставленной задачи используются результаты анкеты-опросника студентов, проведенного для определения их отношения к внедрению информационных технологий в процесс их обучения. Были рассмотрены недостатки и преимущества дистанционного образования, а также действия, которые необходимо выполнить для реализации системы дистанционного образования в ДГТУ.

Ключевые слова: веб-технологии, дистанционное образование, платформа, информационные технологии.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ІТ-СТУДЕНТІВ У ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

В. В. Завгородній, К. М. Ялова

Дніпродзержинський державний технічний університет

вул. Дніпробудівська, 2, м. Дніпродзержинськ, 51918, Україна. E-mail: valera_ddtu@i.ua, yalov07@rambler.ru

Детально розглянуті перспективи використання дистанційної освіти для навчання студентів ІТ-спеціальностей в Дніпродзержинському державному технічному університеті в рамках програми академічного співробітництва «Міжнародна дослідницька мережа аналізу та розробки нових інструментів і методів прогресивної педагогічної науки в сфері інструментів ІКТ, електронної освіти і міжкультурної комунікації» у рамках своєї рамкової угоди Програми дослідницьких обмінів фонду Марії Кюрі при Європейській Комісії № PIRSES-GA-2013-612536. Для досягнення поставленої задачі використовуються результати анкети-опитувальника студентів, проведеного для визначення їх ставлення до впровадження інформаційних технологій в процес їх навчання. Були розглянуті недоліки та переваги дистанційної освіти, а також дії, які необхідно виконати для реалізації системи дистанційної освіти в ДДТУ.

Ключові слова: веб-технології, дистанційна освіта, платформа, інформаційні технології.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ. Все больше в современном мире компьютер и информационные технологии (ИТ) воспринимаются как средства получения знаний, а с развитием систем дистанционного (distance learning), электронного (e-learning) и смешанного (blended learning) обучения, их применение становятся неотъемлемой частью процесса образования всех уровней и форм. Анализ мирового опыта создания, внедрения и использования систем электронного и дистанционного образования (ДО) свидетельствует о его эффективности и перспективности [1]. Например, в США доля чисто электронных технологий в корпоративном обучении уже к 2005 году достигла 30 % и продолжает быстро расти [2], e-Learning внедрили практически все университеты и большинство американских школ.

Проблемы, с которыми сталкивается современное электронное образование, являются актуальными и широко обсуждаются во всем мире. Многие из успехов и неудач использования электронного образования связывают с системой управления образованием, его организацией и наличием мотивации в образовательной среде [3]. Предметами научных исследований в сфере электронного образования являются:

– модели и формы электронного образования. При этом затрагиваются вопросы организации системы электронного образования, способы управления про-

цессом обучения [4], педагогические аспекты относительно создания индивидуально-ориентированных подходов к обучению в рамках установленных учебных планов и программ дисциплин;

– реализация эффективных форм и представлений электронных материалов лекций и материалов для приобретения практических знаний и умений [5]. Особое внимание уделяется разработке и внедрению виртуальных лабораторий для получения практических навыков для студентов инженерных и технических специальностей, с возможностью проведения экспериментов, технологических опытов, моделирования сложных технологических процессов и систем, и т.п.;

– информационные технологии, используемые для программной реализации систем дистанционного образования [6]. В этом случае также предметом дискуссий являются вопросы эффективного администрирования систем электронного образования, оптимального хранения учебных материалов, способов ускорения обработки информации в базах данных и знаний, используемых при хранении обучающих материалов, создание новых форматов хранения данных больших объемов и т.п.;

– инновационные методы представления учебных материалов, использование мультимедиа, ви-

деоконференцій, чатов, інтерактивної підтримки процесу навчання [7];

– способи і форми реалізації оцінки отриманих знань: як со сторони самого навчаючого, так і со сторони керівника освітнім процесом [8]. Хотілось би відзначити особливо оживлені спори щодо ефективності використання тестів, як основної форми оцінки отриманих знань. Розглядаються питання необхідності дискретного або постійного контролю за процесом набуття знань;

– оцінка якості систем дистанційного навчання. Критерії оцінки якості систем були сгруповані в декілька категорій, які дозволяють дати оцінку ефективності системи со сторони всіх учасників процесу навчання, враховуючи рівень отриманих знань, загальну задоволеність при дистанційній освітній діяльності, необхідний час для обробки інформації в порівнянні з традиційним навчанням [9].

Постановка задачі. В загальному випадку системи дистанційного навчання призначені забезпечити [10]:

– отримання знань без відходу від місця проживання і в процесі виробничої діяльності;

– широкий доступ до національних і світових інформаційних освітніх ресурсів;

– отримання всіх необхідних засобів для особисто-орієнтованого самоосвічення, з можливістю встановлення власного ритму, графіка, обсягу і форм отримуваних знань;

– суттєве розширення кола людей, котрим доступні всі види освітніх ресурсів без вікових обмежень і фізіологічних особливостей.

Не дивлячись на існування ряду нормативних документів щодо дистанційного навчання, де-факто розвиток інноваційних підходів в освіті України зіткнувся з відсутністю:

– загальнодержавної політики в області застосування ІТ і інновацій в освіті;

– нормативних актів, які могли би задати національні стандарти, вимоги і критерії оцінки ефективності використання систем електронного і дистанційного навчання;

– постановлень Міністерства освіти і науки України щодо місця і ролі систем електронного навчання, їх можливого або необхідного використання паралельно з традиційним навчанням для персоналізації освітнього процесу, а також підвищення рівня задоволеності процесом набуття знань у студентів;

– достаточного фінансування на інновації в освіті, створення сучасної технічної інфраструктури, забезпечуючої створення, впровадження і використання систем дистанційного і електронного навчання.

Мета роботи – на основі думки ІТ-студентів, побачити перспективи і проблеми на шляху до створення, впровадження і експлуатації системи електронного навчання в Дніпропетровському державному технічному університеті (ДГТУ).

МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для дослідження, котрому присвячена дана робота, найбільший інтерес представляє думка, виражена ІТ-студентами, як людей, найбільш лояльно ставляться до ідеї використання системи електронного навчання. Таке припущення висловлюється, оскільки їх компетенції в області ІТ дозволяють достатньо легко і безболісно перейти до використання системи електронного навчання в ході свого навчання. Результатом даної роботи автори бачать розробку загального напрямку розробки і впровадження системи електронного навчання застосовно до процесу навчання ІТ-студентів. При цьому будуть враховані думки і уподобання студентів, їх побажання і занепокоєння, їх загальні настрої і ставлення до отримання знань при застосуванні інформаційних технологій. До питань дослідження автори відносять наступне:

– які студентські уподобання в області отримання знань, їх джерел і форм надання, форм оцінювання знань і спілкування з викладачем, форм проведення практичних занять;

– яка схильність ІТ-студентів до отримання знань в межах систем електронного навчання;

– наскільки перспективно створення і використання системи електронного навчання в ДГТУ;

– яке загальне напрямку створення і розвитку системи електронного навчання в ДГТУ.

В даний час ДГТУ бере участь в програмі академічного співробітництва «Міжнародна дослідницька мережа аналізу і розробки нових інструментів і методів прогресивної педагогічної науки в сфері інструментів ІКТ, електронного навчання і міжкультурної комунікації» в межах сьомого рамочного угоди Програми дослідницьких обмінів фонду Марії Кюрі при Європейській Комісії № PIRSES-GA-2013-612536. В межах другого робочого пакету країни-учасники проекту розробили анкету-опитування студентів для дослідження різних аспектів ДО, в котрій активне участь взяли студенти ДГТУ, в частности, студенти ІТ-спеціальностей.

Анкетування студентів проходило анонімно. В опитуванні взяли участь 186 студентів ДГТУ. В межах даної роботи розглядаються результати опитування, отримані від ІТ-студентів. Своє думку висловили 53 ІТ-студента, що становить приблизно 70 % від загальної кількості ІТ-студентів, навчаючихся по програмі підготовки бакалаврів напрямку «Програмна інженерія». В опитуванні брали участь студенти в віці від 17 до 25 років, які навчалися на різних курсах і формах навчання, з них 18 жінок і 35 чоловіків.

Анкета складається з чотирьох частин:

– ідентифікація респондента;

– міжкультурні компетенції і міжнародні комунікації;

– отношение к сайту университета. Вопросы этой категории были направлены на получение информации относительно полезности использования информации университетского сайта и уровня удовлетворенности этим процессом;

– отношение к системам электронного образования. Результаты ответов на вопросы этой части будут рассмотрены подробнее далее.

Результаты опроса показали, что 96,23 % опрошенных ИТ-студентов имеют доступ в Интернет (табл. 1), при этом 25 % используют его постоянно, 70 % каждый день и только 5 % использует его раз в неделю. Среднее время проведения в Интернете составляет приблизительно 6 часов в сутки.

Таблица 1 – Результаты опроса о том, есть ли у них доступ к Интернету? Если Да, то где?

№ п/п	Есть ли у Вас доступ к Интернету? Если Да, то где?	Количество,	
		чел.	%
1	Дома	49	92,46
2	В общежитии	2	3,77
3	Подключение через hot-spot	–	–
4	Не имею	–	–
5	Другие	2	3,77

Результаты опроса студентов о том, есть ли у них возможность пользоваться компьютерным классом, программным обеспечением и Интернетом в университете после занятий отображены в табл. 2.

Таблица 2 – Результаты опроса о том, есть ли у студентов возможность пользоваться компьютерным классом, программным обеспечением и Интернетом в университете после занятий

№ п/п	Есть ли у Вас возможность пользоваться компьютерным классом, программным обеспечением и Интернетом в университете после занятий?	Количество,	
		чел.	Количество, %
1	Да	36	67,9
2	Нет	1	1,9
3	Нет таких потребностей	16	30,2

Распределение относительно цели пребывания в Интернете показано в табл. 3, где видно, что наибольший интерес ИТ-студентов вызывает использование всемирной паутины в качестве источника новых знаний и поиска учебных материалов. Из полученных данных (табл. 3) было установлено, что около 94 % опрошенных студентов использует Интернет для

осуществления поиска учебной литературы в ходе подготовки к учебным дисциплинам, 81,1 % – для контакта в друзьями, 64,1 % – для развития своих интересов и хобби, 58,5 % – для развлечений, 15,1 % – для файлового обмена и 9,4 % – для участия в дистанционных курсах.

Таблица 3 – Сферы использования Интернета ИТ-студентами

№ п/п	С какой целью Вы наиболее часто используете Интернет?	Количество			
		Да		Нет	
		Чел.	%	Чел.	%
1	Поиск материалов для занятий, углубление знаний	50	94,3	3	6,7
2	Участие в дистанционном курсе	5	9,4	48	90,6
3	Контакт с вашими друзьями (электронная почта, сайты социальных сетей, программы-коммуникаторы)	43	81,1	10	18,9
4	Развлечения (игры онлайн, бесплатный серфинг, просмотр фильмов)	31	58,5	22	41,5
5	Файл обмена (P2P)	8	15,1	45	84,1
6	Развитие своих интересов, хобби	34	64,15	19	35,85

Уровень развития и использования систем дистанционного образования легко можно оценить из ответов на вопросы «Имела ли ваша школа платформу дистанционного обучения, например: Moodle, Black Board, Ilias, IBM Lotus Space, WebCT», «Используете ли Вы платформу дистанционного обучения в своем университете» и «Знаете ли вы, какая система используется для поддержки платформы дистанционного обучения на вашем факультете». У 54,7 % студентов не было в школе (лицее) никаких платформ дистанционного обучения, а 45,3 % опрошенных ответили, что не знают о факте наличия таких систем. Относительно использования платформ дистанционного обучения в университете, всего лишь 11,3 % студентов ответили «Да» при этом под платформой дистанционного образования понимается информационный веб-портал университета, где преподаватели имеют возможность распространять электронные версии методических материалов по курсам. Касательно факультетской системы дистанционного образования 96% опрошенных ответили, что не знают о су-

ществовании подобных систем и не использовали их. Необходимо заострить внимание, что только 11,3 % опрошенных IT-студентов обучаются с использованием дистанционных курсов. Такой низкий процент подтверждает актуальность развития электронного образования в Украине.

Ресурсы, которыми студенты предпочитают пользоваться в Интернете для поиска учебных материалов распределились следующим образом (табл. 4). При поиске учебных материалов в Интернете студенты чаще всего используют поисковые системы (100 %) и Википедию (75,5 %); иногда используют проверенные надежные порталы (26,4 %), электронные каталоги (библиографические ссылки и базы данных) (20,8 %) и ссылки на другие веб-сайты, размещенные на страницах (18,9 %) и почти не используют социальные сети (15,1 %) и блоги (9,4 %). Не смотря на особую популярность использования поисковых систем, средняя оценка качества полученной от них информации не превысила 4 по пятибалльной системе, и только 32 % студентов оценили качество информации от поисковых систем наивысшим балом.

Таблица 4 – Использование ресурсов Интернета при поиске учебных материалов

№ п/п	Проводя поиск необходимых учебных материалов в Интернете Вы чаще всего используете	Количество, чел.	Количество, %
1	Поисковую систему, например, Google	53	100
2	Википедию	40	75,5
3	Электронные каталоги (библиографические ссылки и базы данных)	11	20,8
4	Ссылки на другие веб-сайты, размещенные на страницах	10	18,9
5	Социальные сети	8	15,1
6	Проверенные надежные порталы	14	26,4
7	Блоги	5	9,4

В рамках традиционного процесса обучения студенты чаще всего используют общедоступные бесплатные ресурсы (94,3 %) и образовательные порталы Интернета (66 %), а также материалы, которые распространяют преподаватели для информационной поддержки своих курсов (60,4 %). Менее популярными источниками учебных материалов являются: электронные ресурсы университетской библиотеки (41,5 %), социальные сети (22,6 %), традиционные ресурсы университетской библиотеки (18,9 %), платные учебные материалы из Интернета (9,4 %). Подробные результаты опроса относительно того, какие

виды источников информации студенты используют в ходе подготовки занятий, представлены в табл. 5. Из представленных данных следует, что:

– в большинстве студенты не готовы платить деньги за получение доступа к образовательным ресурсам и только около 10 % делают это в данное время;

– не смотря на информационную преподавательскую поддержку, студенты нуждаются в дополнительных учебных материалах, и для этого все (100 %) прибегают к использованию поисковых систем, например, Google.

Таблица 5 – Распределение источников учебных материалов

№ п/п	Для подготовки к занятиям вы наиболее часто используете	Количество			
		Да		Нет	
		Чел.	%	Чел.	%
1	Традиционные ресурсы университетской библиотеки	10	18,9	43	81,1
2	Электронные ресурсы университетской библиотеки	22	41,5	31	58,5
3	Общедоступные ресурсы Интернета (бесплатно)	50	94,3	3	5,7
4	Образовательные порталы Интернета (бесплатно)	35	66	18	34
5	Социальные сети	12	22,6	41	77,4
6	Учебные и научные материалы, доступные в Интернете (за дополнительную плату)	5	9,4	48	90,6
7	Материалы, полученные от преподавателя	32	60,4	21	39,6

Студенты выразили свое мнение относительно наиболее эффективного способа передачи выполненных зачетных работ для проверки преподавателем, этот вопрос можно рассматривать в сравнении с ответами на вопрос о том, какой способ передачи зачетных работ наиболее часто используется на сегодняшний момент (табл. 6). Из результатов (табл. 6) видно, что:

– 84,9 % студентов считают, что передача зачетных работ для проверки преподавателем эффективна при помощи портативных (внешних) средств хранения массовой информации (например, память-Flash), но на практике используют лишь 32,1 % студентов;

– 62,5 % – отдали свое предпочтение устному выступлению во время занятий, но используют его 26,4 %.

– 47 % студентов считают, что отправить по электронной почте является эффективным, но на практике это используют 66 % студентов;

– 30,2 % ответили, что эффективным является передача посредством платформ дистанционного образования, но на практике используют 7,5 %;

Таблица 6 – Эффективные и используемые формы передачи выполненных зачетных работ

№ п/п	Какой способ передачи зачётных работ для проверки преподавателем Вы предпочитаете	Считаете эффективным				Используете на практике			
		Количество				Количество			
		Да		Нет		Да		Нет	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
1	Отправить по электронной почте	–	–	53	100	35	66	18	34
2	Портативные (внешние) средства хранения массовой информации (например, память-Flash)	45	84,9	8	15,1	17	32,1	36	67,9
3	Посредством платформы ДО, например, на основе системы Moodle или другой подобной (Форум, Задачи, и т.д.)	16	30,2	37	69,8	4	7,5	49	92,5
4	Облачные сервисы	4	7,5	49	92,5	4	7,5	49	92,5
5	Социальные сети	7	13,2	46	86,8	3	5,7	50	94,3
6	Традиционные бумажные формы (печать, ксерокопирование)	6	11,4	47	88,6	39	73,6	14	26,4
7	Устное выступление во время занятий	33	62,3	20	37,7	14	26,4	39	73,6

– 13,2 % считают, что эффективно пересылать работы при помощи социальных сетей, но на практике используют лишь 5,7 % студентов;

– 11,4 % выбрали эффективность традиционной бумажной формы (печать, ксерокопирование) отчетов, но 73,6 % используют такой способ;

– 7,5 % студентов считают эффективным и используют на практике облачные сервисы.

На вопрос: «Каким образом наиболее часто Вы контактируете со своим преподавателем во внеучебное время?» студенты ответили следующим образом: лично контактируют – 45,3 %; по электронной почте – 66 %; по телефону – 20,8 %; через социальные сети – 13,2 % и через любую платформу дистанционного образования всего лишь 1,9 % (табл. 7).

Относительно восприятия и отношения IT-студентов к получению знаний в рамках систем электронного образования можно сказать следующее. Прежде всего, необходимо отметить общее отношение IT-студентов к возможности применения информационных и Web-технологий в своей образовательной деятельности. На вопрос о том, могут ли Web-технологии быть полезным инструментом для достижения образовательных целей и доступа к учебным материалам по отдельным предметам 62,3 % ответили «Да», 17 % – «Нет» и 20,7 % затруднились ответить. Количество студентов не IT-направления, которые рассматривают информационные и Web-технологии, как полезный инструмент для достижения образовательных целей, не превысило 50 %, что обосновывает идею начать внедрение

системы дистанционного образования с вовлечения IT-студентов.

Студентам также был задан вопрос относительно того, какую систему обучения они предпочитают: традиционную или через Интернет (табл. 8) и к какой форме обучения они наиболее расположены: коллективной или индивидуальной (табл. 9).

Таблица 7 – Формы контакта с преподавателем во внеурочное время

№ п/п	Каким образом наиболее часто Вы контактируете со своим преподавателем во внеучебное время?	Количество			
		Да		Нет	
		Чел.	%	Чел.	%
		1	Лично	24	45,3
2	По электронной почте	35	66	18	34
3	По телефону	11	20,8	42	79,2
4	Через социальные сети	7	13,2	46	86,2
5	Через платформу Moodle (либо другую платформу дистанционного образования)	1	1,9	52	98,1

Таблица 8 – Предпочтение в формах обучения

№ п/п	Укажите, предпочитаете ли вы занятия:	Количество, чел.	Количество, %
1	через Интернет	4	7,5
2	через Интернет, предполагая, что проводит их тот же преподаватель	6	11,4
3	традиционные	21	39,6
4	традиционные, предполагая, что проводит их тот же преподаватель	22	41,5

Таблица 9 – Объяснение выбора традиционной формы образования

№ п/п	Какую форму учения Вы предпочитаете	Количество, чел.	Количество, %
1	Коллективную	6	11,4
2	Командную (групповую) традиционную	3	5,7
3	Командную сетевую (дистанционную)	34	64
4	Персонализированную (индивидуальную)	10	18,9

81,1 % студентов отдали свое предпочтение традиционному обучению, а 51,2 % из них выявили желание, чтобы занятия проводил тот же преподаватель, который ведет курс сейчас. Обучение через Интернет предпочло бы 1,5 % студентов, а 7,5 % согласились бы на обучение через Интернет, предполагая, что занятия проводит тот же преподаватель. На просьбу объяснить свой выбор были получены следующие ответы: 55,5 % студентов, выбравших традиционный подход к обучению, отметили приоритетную важность личного контакта с преподавателем, 26,3 % – сказали, что это удобно, 13,2 % – ответили, что так проще и понятнее и 5 % – ответили, что так экономится время. Не смотря на это, практически 90 % заявили, что системы дистанционного обучения могут быть особенно полезны для людей с ограниченными физическими возможностями.

На данный момент в ДГТУ не используется никакая платформа дистанционного или электронного образования, однако вопрос о том, какой тип дистанционных курсов по мнению студентов, является наиболее эффективным, дает возможность выработать общие требования к системе электронного образования, ее составных частей и вида общения со

студентами. В качестве вариантов выбора были предложены варианты: теоретический курс, теоретический курс с контрольными тестами, курс-форум и курс, который включает три вида деятельности. Наибольший уровень одобрения (71,6 %) получил тип курса с теоретическим электронными материалами и контрольными тестами. 58,5 % студентов считают, что наиболее эффективно, чтобы курс сочелал все предложенные виды деятельности. За курс, хранящий только теоретические учебные материалы, проголосовало 26,4 %, а за курс-форум – 22,6 %.

Последний вопрос анкетирования был посвящен тому, какие у студентов есть предложения, пожелания, ожидания для улучшения преподавания и обучения на основе web-технологий. Варианты ответов в данном вопросе не предлагались. По полученным результатам можно условно разделить студентов на три группы (табл.10): студенты, которые довольны существующим состоянием обучения (11,3 %), студенты, которые не имеют никаких предложений (24,5 %) и студенты (64,2 %), которые в той или иной форме выразили предположения о возможности использования систем дистанционного образования для повышения качества обучения.

Таблица 10 – Предложения студентов

№ п/п	Какие у Вас есть предложения, пожелания и ожидания для улучшения преподавания и обучения на основе веб-технологий?	Количество, чел.	Количество, %
1	Сделать доступным дистанционное обучение для каждого	34	64
2	Всё и так отлично	6	11,4
3	Нет никаких	13	24,6

ВЫВОДЫ. Из полученных данных можно сделать выводы о том, что:

– IT-студенты имеют достаточные технические возможности и IT-компетенции для участия в дистанционном образовании или использовании системы электронного образования;

– студентам довольно трудно отказаться от привычной традиционной формы получения знаний и режима непосредственного общения с преподавателем;

– в Украине, в общем, и в нашем университете, в частности, электронное образование не популяризовано, студенты мало осведомлены о выгодах и положительных сторонах его использования;

– из-за нехватки объективной информации относительно систем и платформ электронного образования студенты убеждены, что электронное образование оставит их один на один с компьютером, без

живого общения в коллективе и возможности получения поддержки и руководств от преподавателя.

При разработке системы электронного образования университета необходимо учесть расположенность студентов к традиционному общению с преподавателем, т.е. в системе необходимо обеспечить модуль обратной связи с преподавателем, наличие форума для коллективного обсуждения образовательных тем и возникающих проблем.

На начальных стадиях эксплуатации система электронного образования может быть использована как дополнительный обучающий инструментарий для студентов дневной формы образования, который не подменяет традиционные занятия, а дополняет их информационным, электронным и мультимедийным сопровождением. Для заочной формы образования такая система может полноценно выполнять функции платформы дистанционного образования. Это особенно ценно в свете тенденции уменьшения аудиторной нагрузки преподавателей и увеличения часов самостоятельной работы студентов.

Значительное времяпрепровождение в Интернете и использование его как основного инструментария поиска учебных материалов указывает на достаточно высокий уровень самомотивации ИТ-студентов, что может служить хорошей основой для процесса внедрения и эксплуатации образовательной системы. Однако, время, затраченное на поиск учебной литературы в Интернете средствами поисковых систем, может быть использовано с большей пользой в рамках системы электронного образования. Система электронного образования предоставит доступ к необходимой учебной литературе, специально отобранной квалифицированными преподавателями, эта информация будет сгруппирована по дисциплинам, темам занятий, содержать список обязательной, рекомендованной и дополнительной литературы. Как результат, студенты смогут больше времени уделять не поиску необходимой учебной литературы, а процессу приобретения знаний.

Полученные данные явно указывают на необходимость оптимизации процесса передачи и проверки зачетных работ студентов. В рамках системы электронного образования необходимо предусмотреть эффективные и удобные как для студента, так и для преподавателя механизмы обмена информацией, принимая во внимание тот факт, что на данный момент 66 % студентов общаются с преподавателями во внеурочное время по средствам электронной почты.

При этом, в процессе разработки образовательной среды необходимо особое внимание уделить блоку приобретения практических навыков и умений и тому, что система электронного образования должна не только распространять электронные версии учебных материалов, но и давать возможность проводить оценку полученных знаний.

Исходя из полученных результатов, можно описать общие требования к системе дистанционного образования, а именно:

- наличие web-ориентированной архитектуры системы;
- организация единого центра размещения электронных версий учебных материалов с возможно-

стью распространять учебные материалы и пересылать их содержимое в различных форматах от преподавателя к студентам;

- реализация блока оценки приобретенных знаний в виде модульных тестов и заданий на экзамен. Здесь так же можно предусмотреть возможность проведения самоконтроля знаний, без получения зачетной оценки от системы;

- обеспечение функции обратной связи с преподавателем, с возможностью получить консультацию, задать вопросы или отправить зачетные работы для проверки;

- реализация механизмов получения практических навыков и умений, как вариант средствами мультимедиа: виртуальные классные комнаты, видеоконференции, видео и аудио чаты, видео-лекции;

- обеспечение возможности постоянного контроля за процессом обучения студентов, их активности и предпочтений в системе, для чего можно воспользоваться средствами web-mining;

- наличие механизмов добавления, удаления, редактирования электронных, аудио, видео учебных материалов;

- оптимальная структуризация составных частей системы и представления учебных материалов, распределенных по форме обучения, дисциплине, теме занятий.

Для реализации системы дистанционного образования в ДГТУ необходимо выполнить следующие организационные действия:

- выбрать программные средства для реализации системы;

- определить организационную и функциональную структуры системы, задать права и обязанности всех участников образовательного процесса, описать роли преподавателей и администраторов системы;

- разработать шаблон для создания электронных версий учебных материалов;

- создать корпоративные правила и рекомендации относительно использования системы;

- провести обучение студентов и преподавателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Benigno, V., Trentin, G. (2000). The evaluation of online courses, *Journal of Computer Assisted Learning*, no. 16 (3), pp. 259–270.
2. Clark, R., Mayer, R. E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning: The book, 2nd Edition. – San Francisco, Pfeiffer, 2007. – 496 p.
3. Alfadly, A.A. (2013), The efficiency of the "Learning Management System (LMS A communication tool in an e-learning system, *International Journal of Educational Management*, no. 27(2), pp. 157–169.
4. Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подход в образовании: проблемы интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. – М.: Логос, 2009. – 336 с.
5. Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В. Электронное образование на платформе Moodle. – Казань: КГУ, 2008. – 169 с.

6. Гриценко В, Кудрявцева С., Колос Е. Дистанционное образование: практика и теория. – К.: Наукова думка, 2004. – 368 с.

7. Keeling, R. (2006), The Bologna Process and the Lisbon Agenda: the European Commission's expanding role in higher education discourse (2006), *European Journal of Education*, vol. 41, no. 2, pp. 203–223.

8. Баранова Ю.Ю., Первалова Е.А. Методика использования электронных учебников в образовательном процессе // Информатика и образование. – 2000. – № 8. – С. 43-47.

9. Emelyanova, N., Voronina, E. (2014), Introducing a Learning Management System at a Russian University: Students' and Teachers' Perceptions, *The international review reseach in open and distance learning*, vol. 15, № 1, pp. 272–289.

10. Бакалов В.П., Крук Б.И., Журавлева О.Б. Дистанционное обучение. Концепция, содержание, управление. – М: Горячая Линия-Телеком, 2008. – 108 с.

PROSPECTS FOR THE USE OF DISTANCE EDUCATION FOR TRAINING IT-STUDENTS IN DNIPRODZERZHINSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY

V. Zavgorodniy, K. Yalovaya

Dniprodzerzhinsk State Technical University

vul. Dniprobudivska, 2, Dniprodzerzhinsk, 51918, Ukraine. E-mail: valera_ddtu@i.ua; yalov07@rambler.ru

In the work we discuss prospects for the use of distance education for training students of the IT specialties in Dniprodzerzhinsk State Technical University within the framework of academic collaboration “International Research Network for study and development of new tools and methods for advanced pedagogical science in the field of ICT instruments, e-learning and intercultural competences” in under the 7th Framework Programme of research exchange agreement fund Marie Curie at the European Commission № PIRSES-GA-2013-612536. To achieve this task we use the results of students surveys, that are conducted to figure out their relationship to the implementation of information technologies into their learning process. We reviewed the advantages and disadvantages of distance education, as well as actions that must be performed to implement the distance education system in the DSTU.

Key words: web technologies, distance education, platform, information technology.

REFERENCES

1. Benigno, V., Trentin, G. (2000), "The evaluation of online courses", *Journal of Computer Assisted Learning*, no. 16 (3), pp. 259–270.

2. Clark, R., Mayer, R. (2007), E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning, Pfeiffer, San Francisco, USA.

3. Alfadly, A.A. (2013), "The efficiency of the "Learning Management System (LMS) A communication tool in an e-learning system", *International Journal of Educational Management*, no. 27 (2), pp. 157–169.

4. Verbitskii, A., Larionova, O. (2009), *Lichnostnii I kompetentnostnii podhod v obrazovanii: problem integratsii* [Personal and competence approach in education: problems of integration], Logos, Moscow, Russia.

5. Gilmutdinov, A., Ibragimov, R., Tsibilskii, I. (2008), *Electronnoe obrazovanie na platforme Moodle* [E-learning on Moodle platform], Kazan, Russia.

6. Grycenko, V., Kydryavceva, S., Kolos, E. (2004), *Distance education: practice and theory* [Distance

learning: theory and practice], Naykova Dymka, Kyiv, Ukraine.

7. Keeling, R. (2006), "The Bologna Process and the Lisbon Agenda: the European Commission's expanding role in higher education discourse", *European Journal of Education*, no. 41, vol. 2, pp. 203–223.

8. Baranova, Yu., Perevalova, E. (2000), "The method of using electronic textbooks in the educational process", *Education and Informatics*, no. 8, pp. 43–47.

9. Emelyanova, N., Voronina, E. (2014), "Introducing a Learning Management System at a Russian University: Students' and Teachers' Perceptions", *The international review reseach in open and distance learning*, vol. 15, no. 1, pp. 272–289.

10. Bakalov, V., Kryk B., Gyrvlyova, O. (2008), *Distancionnoe obychenie. Konceptsiya, soderzanie, upravlenie* [Distance Learning. Concept, content, management], Goryachaya liniya-Telekom, Moscow, Russia.

Стаття надійшла 10.12.2014.