

система управління курсами - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Все це розгортається в інформаційному просторі лабораторії в лічені години. Вдалим доповненням системи є освітні сервіси від компанії Google: Classroom, Calendar, Hangouts.

Ще одним аспектом інноватики в освітній діяльності ХТФ є підтримка системи SCON - програми взаємодії студентських потокових груп для вирішення поточних завдань факультету [1]. Безліч рішень і проектів які виникають у SCON успішно беруть участь в конкурсах різного рівня і борються за подальше інвестування, але головне в цій ініціативі робочі контакти студент-викладач-фахівець. Прикладів робіт SCON які вийшли на гідний рівень вже багато: ми постійні фіналісти в “SpringUP”, “EcoChallenge Одеса”, “Citizen Odessa”. Підсумком постійної роботи над SCON є зростання якості проектів і команд. З 2015 року в SCON беруть участь і школярі з проекту "Стажування" (<http://kbx.ixtf.od.ua>), а також фіналісти огляду “ЭВМ” (<http://evm.ixtf.od.ua/E3>).

Висновком із стратегії впровадження цифрової складової у науково-освітню діяльність може служити необхідність підтримки постійних інновацій, а їх запорукою варто вважати постійний саморозвиток співробітників.

Література

1. *Макаров О. В.* Застосування інформаційних технологій та дизайнерських рішень в навчальному процесі / О. В. Макаров, О. А. Борщ // Збірник наукових статей конференції “Комп’ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку”. – Київ, 2016. – С. 269–275.

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РІВНОГО ДОСТУПУ

В’юнєнко О. Б., Толбатов А. В.

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОГО ДОСТУПА

Вьюнєнко А. Б., Толбатов А. В.

NEW INFORMATION TECHNOLOGIES OF DISTANCE EDUCATION AND EQUAL ACCESS PROBLEMS

Viunenکو O, Tolbatov A.

Сумський національний аграрний університет
Суми, Україна
tolbatov@ukr.net

В статті розглянуті питання розробки та впровадження систем дистанційної освіти, яка представляє собою хмарну веб-орієнтовану систему e-learning, а також проблеми рівного доступу до цих систем по всій країні.

Ключові слова: дистанційна освіта, інформаційні технології, електронне навчання

В статье рассмотрены вопросы разработки и внедрения систем дистанционного образования, которая представляет собой облачную веб-ориентированную систему e-learning, а также проблемы равного доступа к этим системам по всей стране.

Ключевые слова: дистанционное образование, информационные технологии, электронное обучение.

The article discusses the development and implementation of distance education systems, which is a cloud-based web-based e-learning system, as well as problems of equal access to these systems throughout the country.

Keywords: distance learning, information technology, E-learning.

Дистанційне навчання (ДН) та його зв'язок з новітніми комп'ютерними технологіями разом дали багато перспективних напрямків в галузі освіти. На практиці, однак, комбінація різних технологій часто не відповідає тому, що заклади освіти намагається отримати. Деякі з недоліків пов'язані з проблемами з технологіями, інші з адміністрацією, методами навчання або студентами. Відомо, що всі міністерства освіти країн Європейського Союзу щорічно платять мільйони євро за надання освітніх технологій своїм школам, коледжам та університетам. Однак огляд літератури про вплив технології показує, що дослідження в цій області були недостатніми, тому що цих дослідженнях основна увага приділялася впливу технології на дітей і в меншій частині для таких користувачів як слухачі курсів післядипломної освіти, літні люди та користувачі у віддалених районах країни. Проведені дослідження передбачають вимір впливу хмарних технологій на освіту для дорослих, навчання протягом усього життя і дистанційну освіту з акцентом на ДН дорослих [1], [2], [3]. Технологічні досягнення вже призвели до зміни парадигми освіти та визначення ДН, як це описано Джеймсом Моррісоном (James Morrison, 1996), який стверджує, що телекомунікації, програмне забезпечення та Інтернет усувають стіни та кордони. Дистанційна освіта стає загальноприйнятною практикою, про що свідчить кількість університетів, які пропонують програми ДН, кількість компаній, які пропонують дистанційне навчання та програми навчання, а також значна кількість приватних проектів ДН.

Загалом ДН здатне охопити значно більшу кількість людей [1], [2], [3] і більш рентабельно, ніж традиційні аудиторні заняття, однак виникає питання, чи будуть нові інформаційні технології ДН вирішувати проблеми справедливості та доступу, або створювати нові відповідні проблеми. На сьогоднішній день навчальні заклади стикаються з зростаючим тиском, спрямованим на покращення якості навчального плану при збереженні рівноцінності освіти. Сучасні викладачі повинні знаходити способи досягти цього в рамках крайніх бюджетних обмежень. По мірі скорочення ресурсів та збільшення вимог до навчання, багато навчальних закладів спираються на комунікаційні технології, такі як e-learning, для підвищення ефективності освіти. Це може бути протиріччям їхньому визнанню освітнього завдання, оскільки технологічна інфраструктура, людські ресурси та навчання, які необхідні для ефективною дистанційної освіти, не можливі без додаткових витрат. Також існують

нерівності у доступі до цих ресурсів по всій країні. Викладачі з обмеженими фінансовими ресурсами зазначають, що вони зацікавлені у використанні потенціалу дистанційної освіти. Тобто у протизагу використанню нових освітніх технологій існує тенденція використання менш ресурсоємних додатків, таких як аудіоконференції, кабельне мовлення та інші, тобто менш дорогі технології дозволяють «вирівняти» доступ всіх користувачів до освітніх ресурсів.

Питання доступу до освітніх ресурсів має особливий інтерес для систем освіти в сільській місцевості. Технології дистанційної освіти можуть допомогти сільським користувачам подолати недоліки географічної ізоляції шляхом розширення пропозицій та можливостей навчання, а також шляхом підключення як викладачів, так і студентів до більш широкого кола ресурсних матеріалів. Адміністратори сільських навчальних закладів в малонаселених районах виявляють значний інтерес до інтерактивного навчання із застосуванням супутникового мовлення та сучасних ІТ, як шляху вирішення нестачі викладачів, які задовольняють зростаючим освітнім вимогам. Сучасні викладачі також повинні усвідомити, що технічні співробітники є невід'ємною частиною системи ДН, але на сьогодні роль техніків та ІТ-фахівців незрозуміла, тобто існує спільне сприйняття різниці в статусі між викладачами і тими хто займається інформаційною та технічною підтримкою навчального процесу. Адміністратори та політики вищої школи зараз розуміють необхідність використання нових технологій, але, не маючи фінансових механізмів та мотивації для впровадження дистанційної освіти, вони не зможуть залучити до своєї навчальних закладів адекватний персонал, тобто адміністратори повинні уважно зважувати свої цілі та завдання, розробляючи програми дистанційної освіти. Зважаючи на все це, ми можемо визначити наступні цілі дистанційної освіти:

- 1) забезпечити справедливість і підвищити якість навчальних ресурсів;
- 2) забезпечити доступ до експертів з певних предметів або моделей, які недоступні в місцевих громадах;
- 3) забезпечити взаємодію зі студентами в інших навчальних закладах, для забезпечення програм обміну студентів між університетами;
- 4) значно збільшити доступ до інформації та сучасних навчальних ресурсів;
- 5) пропонувати можливості для підготовки персоналу та професійної перепідготовки;
- 6) організація та зміцнення зв'язків між університетами та виробництвом і бізнес-структурами.

Сучасна система дистанційної освіти в сільській місцевості може бути здійснена тільки за допомогою таких механізмів, як встановлення тісних зв'язків із органами місцевого самоврядування та отримання державних або грантових програм для місцевих проектів. Це твердження реформує проблему справедливості та доступу в контексті нерівності фінансування, коли сільські користувачі, в якості яких можуть виступати як окремі фахівці, так і сільські громади, повинні приймати жорсткі рішення щодо розподілу обмежених ресурсів, якщо вони планують отримати певні переваги від ДН.

Незважаючи на необхідність вдосконалення, майбутнє ДН виглядає досить впевненим. Збільшення кількості студентів, що навчаються в системі *e-learning*, підкреслює необхідність всебічного та продуманого розвитку дистанційної освіти, якщо вона стає освітньою моделлю майбутнього. Незважаючи на вартість, координацію та підготовку, які необхідно внести в систему *e-learning*, вона має

великий потенціал для надання та отримання освітніх програм на віддалених територіях.

Література

1. *Agadzhanova S.* Using cloud technologies based on intelligent agent-managers to build personal academic environments in E-learning system / S. Agadzhanova, A. Tolbatov, O. Viunenko, O. Tolbatova // 2nd International Conference on Advanced Information and Communication Technologies, AICT 2017 – Proceedings – Lviv, 2017. – P. 92–96.
2. *Tolbatov A.* Development of adaptation technologies to man-operator in distributed E-learning systems / E. Lavrov, N. Pasko, N. Barchenko, A. Tolbatov, // 2nd International Conference on Advanced Information and Communication Technologies, AICT 2017 – Proceedings – Lviv, 2017. – P. 88–91.
3. *Viunenko O.* Information technologies in the educational process as the basis of modern distance learning // O. Viunenko, A. Tolbatov, S. Vyganyaylo, V. Tolbatov, S. Agadzhanova, S. Tolbatov // TCSET 2016 – Lviv-Slavske, 2016. – P. 831–833.

ПРОГРАМНИЙ ПАКЕТ ДЛЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ КОНТУРУ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Алексеев С. Ю., Ковалевський В. М.

ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ ДЛЯ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОТЫ КОНТУРА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Алексеев С. Ю., Ковалевский В. М.

SOFTWARE PACKAGE FOR SIMULATION MODELING OF WORK CONTOUR CONTROL OF AUTOMATIC REGULATION

Alekseenko S., Kovalevskyi V.

КПІ ім. Ігоря Сікорського
Інженерно-хімічний факультет
Київ, Україна
kovalevsky_vm@kpi.ua

Програмний пакет комп'ютерно-інформаційної технології для моделювання контуру автоматичного регулювання з візуальним спостереженням у часі зміни сигналу з регулятора та параметрів технологічного процесу.

Ключові слова: імітаційне моделювання, автоматичне регулювання, програмний пакет

Программный пакет компьютерно-информационной технологии для моделирования контура автоматического регулирования с визуальным наблюдением во времени за изменениями сигнала с регулятора и параметров технологического процесса.

Ключевые слова: имитационное моделирование, автоматическое регулирование, программный пакет