

У підсумку можна сказати, що розробка навчальних курсів з фізики (які і інших навчальних курсів) для проектів МООС є перспективною і потребує подальших досліджень, оскільки лише такі проекти дають унікальну можливість людям будь-якого достатку, соціального статусу, національності отримати доступ до освітніх ресурсів світового рівня, підвищити свою кваліфікацію й відкрити нові види діяльності.

Список використаних джерел:

1. Mell P. & Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing [Електронний ресурс] / Mell P. & Grance T. // csrc.nist.gov. – 2011 р. – Режим доступу: <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>
2. Cloud Computing Vendors Taxonomy [Електронний ресурс] // OpenCrowd. – 2010 р. – Режим доступу: <http://cloudtaxonomy.opencrowd.com/taxonomy/software-as-a-service/>
3. Patterson D. & Fox A. ELLS: An Agile Approach Using SaaS and Cloud Computing [Text]. – San Francisco: Strawberry Canyon LLC., 2012. – Beta Edition : pp. Kindle Locations 715-719.
4. Wikipedia. Massive open online course [Електронний ресурс] // Wikipedia.ORG. – 30-11-2012 р. – Режим доступу: <http://en.wikipedia.org/wiki/МООС>.
5. Биков В.Ю. Технології хмарних обчислень – провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти в Україні / В.Ю. Биков // Комп'ютер у школі та сім'ї. – №3.
6. Семеріков С.О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : монографія [Текст] / С.О. Семеріков ; ред. акад. АПН України д. пед. н., проф. М.І. Жалдак. – К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – 340 с.

А. Б. Андруховський

*Каменець-Подольський національний університет
імені Івана Огієнка*

СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ КУРСОВ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ ОБЛАЧНЫХ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

В статье представлен обзор учебных курсов по физике, размещенных на популярных платформах массовых открытых онлайн-курсах. Массовые открытые онлайн-курсы

позволяют пройти обучение в удобное время и выбирать учебный курс за собственными потребностями, однако в рассмотренных учебных курсах по физике отсутствует возможность проведения физического эксперимента, что ставит под сомнение целесообразность использования таких курсов для специалистов. Определено, что курсы имеют простую структуру, состоящую из видеолекций, тестовых заданий и справочного материала в формате wiki. В статье показаны различия между лекционным видеоматериалом для традиционного дистанционного курса и МООС, также указано, что среди многих разнообразных средств коммуникации предпочтение отдается форумам. Оценка результатов учебной деятельности в проектах массовых открытых онлайн-курсов зависит от конкретных целей разработчиков и от бизнес-моделей соответствующих МООС-платформ.

Ключевые слова: учебные курсы, дистанционное обучение по физике, массовые открытые онлайн-курсы, МООС.

A. B. Andruhovskiy

Kamenets-Podolsky Ivan Ohienko National University

MODERN IMPLEMENTATION OF TRAINING COURSES ON PHYSICS FOR CLOUD-BASED DISTANCE LEARNING SYSTEMS

The article presents an overview of courses in physics, published on the popular platforms of massive open online courses. Massive open online courses allow you to get the training at a convenient time and to choose a training course for your needs, however, in the above courses in physics no physical experiment that casts doubt on the feasibility of using these courses for professionals. It is determined that the courses have a simple structure that consists of video lectures, tests and reference material in the wiki format. The article shows the differences between the video-lecture for traditional distance learning and MOOC, also indicated that among the many different communication tools are preferred forums. Assessment of study results in projects of massive open online courses depends on the specific needs of developers and business models relevant MOOC platforms.

Key words: training courses, distance learning in physics, massive open online courses, MOOC.

Отримано: 22.10.2014

УДК 371.315.6+378.147:004(045)

В. Є. Берека

*Хмельницький національний університет
e-mail: kafedrapip@ukr.net*

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ – УМОВА ГАРМОНІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ТА ЕМОЦІЙНОГО ФАКТОРІВ НАВЧАННЯ

У статті розглядаються актуальні проблеми використання інформаційних технологій у процесі здобуття вищої освіти. Визначено фактори, які слід враховувати під час використання інформаційних технологій в навчальному процесі. Описано різні методи навчання, які сприяють формуванню гармонійної та інтелектуальної особистості студента. З'ясовано шляхи впорядкованої сукупності взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-модульних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення освітніх, інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасника навчально-виховного процесу.

Встановлено умови, що забезпечують інформатизацію освіти (професійна підготовка майбутніх фахівців нової форми, створення потужної інформаційної інфраструктури у вищих навчальних закладах, запровадження Інтернет-технологій, електронного навчання, комунікаційних мереж) та вимоги до учасників навчально-виховного процесу.

Автором подано перелік інформаційних технологій, які забезпечують формування позитивного, інтелектуального та емоційного стану під час використання інформаційних технологій. Основна увага акцентується на створенні «електронного портфоліо студента».

Ключові слова: вища освіта; гармонізація; емоційний фактор; інтелектуальний фактор; інформаційні технології навчання.

Актуальність проблеми. Значні соціальні й технологічні перетворення, що відбуваються у світі, висувають нові вимоги до всіх учасників навчального процесу у ВНЗ. Серед них необхідно виокремити готовність майбутнього фахівця до використання інформаційно-комунікаційних технологій, комп'ютеризованих систем загалом у навчанні та перспективній професійній діяльності [3].

Останнім часом інформатизація освіти набула найбільшого поширення у світі через доступність та відносну простоту у використанні різних видів сучасної відео-аудіотехніки та комп'ютерів у навчальному процесі [7, с.278].

Використання у навчально-виховному процесі комп'ютерної техніки та телекомунікаційних засобів зв'язку з ме-

тою раціонального й інтенсивного формування у студентів знань, умінь і навичок, зберігання, передачі, комутації та переробки інформації нині здійснюється на основі інформатизації освіти, яка є «невід'ємною складовою інформатизації суспільства, впорядкованою сукупністю взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення освітніх інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу і тих, хто цей процес забезпечує» [1, с.503].

На якість використання інформаційних технологій впливає багато факторів. Провідними є запровадження у

вищу освіту інноваційних змісту, методів, засобів та форм організації навчально-виховного процесу, створення потужної інформаційної інфраструктури у вищих навчальних закладах з розвиненим інформаційно-комп'ютерним навчальним середовищем, впровадження Інтернет-технологій, електронного навчання, комунікаційних мереж тощо.

Зв'язок з дослідженнями. Незважаючи на посилені інтерес до використання інформаційних технологій у педагогічній діяльності, який вчені характеризують як «бум» в галузі інформатизації освіти, нами виявлено окремі дослідження з проблеми педагогічної діяльності викладача в цій галузі. Їх авторами є Р. Гуревич, М. Згуровський, І. Зязюн, М. Жалдак, Т. Коваль, Є. Полат, С. Сисоева та інші. Т. Коваль, наприклад, здійснила вагомий внесок у застосування інформаційних технологій у педагогічній діяльності викладача вищого навчального закладу [5]; Р. Гуревич вивчає використання інформаційних технологій в освітньому процесі [4]; Є. Полат – вимоги до електронного підручника [6]; С. Сисоева – створення і впровадження електронних навчальних засобів [8; 9]. Разом з тим фактори удосконалення використання інформаційних технологій досліджено недостатньо.

Мета статті – висвітлити можливості інформаційних технологій в здійсненні гармонізації інтелектуального та емоційного факторів навчання студентів вищих навчальних закладів.

Виклад основного матеріалу. Словники сучасної української мови трактують гармонію, як злагодженість, взаємну відповідність різних якостей, предметів, явищ, частин цілого [10, с.155]. Під гармонізацією – приведення в стан відповідності, злагодженості, збільшення гармонійності [2, с.174].

Під гармонізацією навчання ми розумітимемо цілеспрямовану й упорядковану, злагоджену сукупність дій, прийомів і операцій, що забезпечують мотиваційну й активну включеність суб'єктів діяльності в організаційний процес навчання.

Інтелектуальний і емоційний фактори при цьому відіграють вирішальну роль, оскільки спрямовані на раціональне і інтенсивне формування у студентів знань, умінь і навичок, зберігання, передачі, комутації та переробки інформації, яка здійснюється на основі інформатизації освіти. Це досягається шляхом впорядкованої сукупності взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення освітніх інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу і тих, хто цей процес забезпечує.

Покажемо, як ці фактори враховуються під час використання в навчальному процесі інформаційних технологій.

Зазначимо, що інформатизація освіти вимагає впровадження у вищу освіту інноваційних змісту, методів, засобів та форм професійної підготовки майбутніх фахівців нової форми, створення потужної інформаційної інфраструктури у вищих навчальних закладах з розвиненим інформаційно-комп'ютерним навчальним середовищем, впровадженням Інтернет-технологій, електронного навчання, комунікаційних мереж (глобальних, національних, кампусних, локальних).

Від учасників навчально-виховного процесу вимагається створення відповідного інтелектуального і емоційного стану, формування високого рівня інформаційної культури, що передбачає широке використання у навчально-виховному процесі електронного навчання, комп'ютерно орієнтованих методів, електронних навчальних засобів тощо

Формуванню позитивного інтелектуального і емоційного стану під час використання інформаційних технологій відіграють види навчальної діяльності. Найбільш розповсюдженими на сьогодні є: веб-навчання (Web-dazed learning), Інтернет-навчання (Internet-dazed learning), онлайн-навчання (Online learning), віртуальне навчання (Virtual learning), інтерактивне навчання (Interactive learning) тощо. Вони дають можливість реалізації індивідуального підходу до кожного студента, що є важливим дидактичним принципом професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах впровадження у вищій школі особистісно орієнтованої парадигми освіти.

Вплив на означені характеристики е-навчання має через те, що: є гнучким, що забезпечує організацію професійної підготовки в зручний для майбутнього фахівця час, у зручному місці і темпі; модульним, що дає змогу студенту здійснювати контроль та самоконтроль своїх навчальних досягнень з кожного навчального модуля, а викладачеві додавати нові навчальні модулі згідно з потребами часу; рентабельним – економічно ефективним, що проявляється завдяки використанню чинних технічних засобів, оскільки студенти можуть працювати як самостійно, так і під керівництвом викладача на будь-якому комп'ютері; мобільним, оскільки реалізується шляхом ефективного оперативного зворотного зв'язку, що є головною вимогою успіху процесу е-навчання; масовим, що забезпечується доступністю студентів до багатьох джерел навчальної та методичної інформації (електронних бібліотек, баз даних, електронних дидактичних матеріалів тощо), а також можливістю спілкування студентам як між собою, так і з викладачем за допомогою мережевих засобів комунікації; новим статусом викладачів, який передбачає їх нову роль з функціями консультування, координування пізнавального процесу, керівництва навчальними проектами тощо; новим статусом студентів, який передбачає самоорганізацію, працездатність та високий рівень готовності до самонавчання у процесі їхньої професійної підготовки, а також перевагу самостійного одержання знань, умінь і навичок з дисциплін, що вивчаються.

Формуванню гармонізації інтелектуального та емоційного факторів навчання сприяють методи подачі навчального матеріалу. Прогресивними на сьогодні є такі, в процесі яких студенти відіграють провідну роль у комунікації.

Такою формою, наприклад, є е-лекція – наочний метод подання студентам навчально-методичного матеріалу з використанням гіпертекстової (здатність поєднувати в єдиний словесний ланцюжок інформацію різного виду, яка може розміщуватися не лише на різних файлах, а й на різних комп'ютерах) і мультимедійної технологій та програмних засобів створення презентацій.

До суттєвих переваг е-лекцій з використанням гіпертекстової організації навчально-методичного матеріалу можна віднести: інтеграцію в єдине інформаційно-комп'ютерне навчальне середовище багатогранних видів інформації як традиційних (текст, таблиці, ілюстрації та ін.), так і оригінальних (музика, фрагменти відеофільмів, анімація та ін.) з гіпертекстовою технологією подання їх аудиторії; можливість організації лекцій з елементами проблемного навчання з розгалуженою траєкторією подання навчального матеріалу студентам та активною участю їх у вирішенні проблемних завдань; швидкий зворотний зв'язок між студентами та викладачем; можливість швидкого виходу до інформації та електронних засобів навчання, розміщених у мережі Інтернет тощо. Тобто організація мультимедійних лекцій підвищує їх активність, забезпечує гармонізацію інтелектуального та емоційного факторів навчання.

Одним з ефективних методів гармонізації інтелектуального та емоційного факторів навчання, який сприяє самоконтролю, самоаналізу та самооцінці власної пізнавальної, творчої та дослідницької навчально-пізнавальної діяльності в умовах інформатизації вищих навчальних закладів є метод «електронного портфеля студента». Цей метод базується на створенні студентом власного «електронного портфеля» самостійно виконаних завдань упродовж відповідного терміну – модуля, семестру чи всього терміну вивчення дисципліни. Головна його ідея – формування у студентів умінь самоаналізу і самооцінки у вигляді аналізу, аргументування, міркування, пояснення та обґрунтування.

Наведені приклади не вичерпують вирішення досліджуваної проблеми. Її можна доповнити проблемно-дослідницькими комп'ютерно орієнтованими, комп'ютерно-імітаційними методами навчання, організацією проблемних дискусій, комп'ютерним вивченням дисциплін тощо. Об'єднує їх можливість здійснення гармонізації інтелектуального та емоційного факторів навчання, який гарантує продуктивну та творчу діяльність студентів, проблемне й евристичне навчання в інформаційно-навчальному середовищі.

Висновки. Проблема гармонізації інтелектуального та емоційного факторів навчання в процесі використання інформаційних технологій є надзвичайно актуальною. Вона зумовлюється вимогами, що ставить сучасне суспільство перед освітніми інституціями. Разом з тим упровадження в практику новітніх технологій гальмується через неузгодженість організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, кадрових чинників, які покликані задовольняти освітні інформаційні, обчислювальні і телекомунікаційні потреби учасників навчально-виховного процесу. Ми здійснили спробу виокремити найбільш суттєві форми інформаційних технологій, які сприяють гармонізації інтелектуального та емоційного факторів навчання. Вважаємо, що дана проблема розкриває можливості для подальшого дослідження, зокрема, комп'ютерно орієнтованих методів навчання та методичних умов їх застосування, цілісної сукупності факторів які сприяють інтелектуальному та емоційному розвитку студента.

Список використаних джерел:

1. Биков В.Ю. Информатизация загалноосвітньої і професійно-технічної школи України: концептуальні засади і пріоритетні напрямки / В.Ю. Биков // Професійна освіта: педагогіка і психологія. Польсько-український журнал. – Ченстохова-Київ. – 2003. – Вип. IV. – С. 501-514.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / укладач і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2001. – 1440 с.
3. Вища освіта і Болонський процес : навч. посіб. / за ред. В.Г. Кременя ; автор. кол.: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубіянюк, І.І. Бабиш. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.
4. Гуревич Р.С. Інформаційно-комунікативні технології як чинник використання інтерактивних технологій навчання в освітньому процесі / Р.С. Гуревич // Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції : зб. матеріалів Міжн. науково-практичної конференції. – 22-24 квітня 2009 р. Київ-Житомир / за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоевої. – К. : КІМ, 2009. – С. 217-225.
5. Коваль Т.І. Інформаційні технології у педагогічній діяльності викладача вищого навчального закладу / Т.І. Коваль // Неперервна педагогічна освіта: сучасні парадигми та технології їх реалізації : мат. візн. засід. наукової школи з проблем творчості і технологій у неперервній професійній освіті (Хмельницький, 14-16 травня 2009) : наукове видання / за ред. С.О. Сисоевої. – Хмельницький, 2009. – С. 38-61.
6. Полат Е.С. Общие требования к электронному учебнику созданному на базе Интернет-технологий [Электронный ресурс] / Е.С. Полат, А.Е. Петров. – Режим доступа: <http://www.ioso.ru/distant/library/publication/5/htm/>. – Заголовок з екрану.
7. Професійна освіта в зарубіжних країнах: порівняльний аналіз : (монографія) / за ред. Н.Г. Ничкало, В.О. Кудіна. – 2-е вид., доп. – Черкаси : Вибір, 2002. – 322 с.
8. Сисоева С.О. Створення і впровадження електронних навчальних засобів: теоретичний аналіз проблеми (Частина I) / С.О. Сисоева // Неперервна професійна освіта. – 2005. – Вип.3-4. – С. 78-85.
9. Сисоева С.О. Створення і впровадження електронних навчальних засобів: теоретичний аналіз проблеми (Частина II) / С.О. Сисоева // Неперервна професійна освіта. – 2006. – Вип.1-2. – С. 124-131.
10. Тлумачний словник української мови : понад 12600 статей (близько 40000 слів) / за ред. д-ра філологічних наук, проф. В.С. Комашника. – Х. : Прапор, 2002. – 992 с.

В. Е. Берека

Хмельницький національний університет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – УСЛОВИЕ ГАРМОНИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФАКТОРОВ ОБУЧЕНИЯ

В статье рассматриваются актуальные проблемы использования информационных технологий в процессе получения высшего образования. Определены факторы, которые следует учитывать при использовании информационных технологий в учебном процессе. Описаны различные методы обучения, которые способствуют формированию гармоничной и интеллектуальной личности студента. Выяснено пути упорядоченной совокупности взаимосвязанных организационно-правовых, социально-экономических, учебно-модульных, производственных и управленческих процессов, направленных на удовлетворение образовательных, информационных, вычислительных и телекоммуникационных потребностей участника учебно-воспитательного процесса.

Установлены условия, обеспечивающие информатизацию образования (профессиональная подготовка будущих специалистов новой формации, создания мощной информационной инфраструктуры в вузах, внедрения Интернет – технологий, электронного обучения, коммуникационных сетей) и требования к участникам учебно-воспитательного процесса.

Автором представлен перечень информационных технологий, обеспечивающих формирование положительного, интеллектуального и эмоционального состояния при использовании информационных технологий. Основное внимание акцентируется на создание «электронного портфолио студента».

Ключевые слова: высшее образование; гармонизация; эмоциональный фактор; интеллектуальный фактор; информационные технологии обучения.

V. E. Bereka

Khmelnytsky National University

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AS THE MAIN CONDITION OF HARMONIZATION OF INTELLECTUAL AND EMOTIONAL FACTORS OF EDUCATION

This paper deals with topical issues of information technology using of higher education. Definite factors, that should be taken into account during the use of information technologies in the classroom have been determined. The different teaching methods that facilitate the formation of a coherent and intelligent individuality of the student have been described. Ways of ordered set of interrelated organizational-legal, social-economic, educational-modular, production and management processes, that are aimed to meet the educational, informational, computing and telecommunication needs of members of the educational process have been clarified.

The conditions, that ensure the computerization of education (professional training of future professionals of the new formation, creating of powerful information infrastructure in higher education, the introduction of Internet technologies, e-learning, communication networks) and the requirements to the participants of the educational process have been defined.

The list of information technologies that ensure the formation of a positive, intellectual and emotional state during the use of information technology has been given by the author. The main attention has been focused on the creation of «electronic student portfolio».

Key words: higher education; harmonization; emotional factor; intellectual factor; information technology training.

Отримано: 29.08.2014