

форми контролю не тільки знань, а й умінь студентів. Тести, де потрібно вводити відповідь з клавіатури, погляду дидактики ефективні тільки за умови, якщо при підготовці до такого роду тестування застосувались інтерактивні покрокові розв'язники, де формується алгоритм розв'язання задач певного типу. Для виготовлення цих розв'язників ефективно, як показала практика, виявилось використовувати Flash- технології [3].

Висновок. Таким чином, у статті показано, як для розв'язання низки педагогічних завдань, що виникають при стаціонарному навчанні у вищій школі, ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології на базі інтернет-адаптованих програмних продуктів.

Література

1. Кудін А.П. *Інформаційно-комунікаційні технології в навчанні. (навчальний підручник) Луцьк: СПД Галяк Ж.В., «Волиньполіграф» ^{тм}, 2012, 415 с.*
2. Сайт Електронної бібліотеки НПУ імені М.П.Драгоманова / [Електронний ресурс] — режим доступу: <http://www.npu.edu.ua>
3. Кудін А.П., Кархут В.Я. *Мультимедійний навчально-методичний комплекс з вивчення теоретичної механіки // Інформаційні технології в освіті. - 2013. - № 15. - С. 52-59.*

УДК 378.14.004.004.9

Чорноус В.М., Карпінєць Б. І, Боднарчук А. П.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

E-mail: etech@nung.edu.ua

ЗАВДАННЯ І ЦІЛІ ВИЩОЇ ОСВІТИ У КОНТЕКСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

© Чорноус В.М., Карпінєць Б. І, Боднарчук А. П., 2013

Викладена та проаналізована ситуація, яка склалася в освітній сфері та на ринках найму випускників вищих навчальних закладів в контексті впровадження інноваційних технологій, зокрема відео-та аудіо засобів навчання та навчально-наочних матеріалів.

Ключові слова: навчальний процес, технологія навчання, програмний продукт.

In my article i have presented and analyzed the situation that prevailed in the markets hiring university graduates and in education, in the context of the

implementation of innovative technologies, including video and audio training aids and visuals instructional materials.

Keywords: learning, learning technologies, software.

Вступ. Найважливіше завдання на даному етапі розвитку вищої освіти України пов'язане із інтеграцією її до Європейського освітнього простору. Без цього неможливе подальше зростання в Україні економіки та забезпечення європейського рівня стандартів життя, зменшення безробіття.

Перехід від простого індустріального до більш розвинутого технологічного або так званого постіндустріального суспільства, яке базується на передовій технології і постматеріалістичній системі цінностей вимагає готувати фахівців із швидко реагуючими характеристиками на інформаційні зміни та відповідного їхнього освітнього росту. Високоосвічена молодь є головною запорукою стратегічного резерву соціально-економічних реформ в Україні, без якої неможливий розвиток суспільства. Рівень національного благополуччя, який відповідає міжнародним стандартам, напряду залежить від кількості працездатного населення з вищою освітою. В Україні цей показник сягає близько 13%, а за спеціальністю працевлаштовується на даний час приблизно 40-47% випускників вищих навчальних закладів. Така ситуація на ринку праці призводить до зниження якості вищої освіти і стає індикатором освіченості суспільства. Крім того, догматичне поняття, яке склалося за останні роки у роботодавців більшості інженерних спеціальностей, що спеціаліст із вищою освітою, пройшовши курси робітничих спеціальностей стане кваліфікованим інженером, знівельовує усі досягнення і прагнення вищої школи сформувати індивіда, компетентну, креативну особистість. При цьому за два-три роки такої «інженерної» роботи держава втрачає спеціаліста, який досконало володів комукаційно-інформаційними технологіями. Відповідно в нього не виникає потреб в подальшому навчатися, вивчати нові інноваційні технології і удосконалювати свої кваліфікаційні навички інженера. Отже, компетентність, креативність з точки зору освітнього процесу вищої школи, які включають в себе знання і уміння є головними критеріями оцінки майбутніх спеціалістів тієї чи іншої галузі. Вони характеризують його як фахівця, який може діяти у певних обставинах, вміло вирішувати виробничі проблеми і поставлені задачі, коло повноважень делегованих йому, як посадовій особі та володіє навичками самовдосконалення своїх знань, інформаційними технологіями і є фахівцем у предметній галузі.

Основна частина. Очевидно, важливими чинниками підвищення компетентності майбутніх спеціалістів і подальших змін на ринку праці

повинні стати глибока інтеграція навчального та виробничого процесів, інтернаціоналізація та інституціоналізація. Але без інформаційних технологій та інвестицій, сучасного обладнання добитися значних успіхів неможливо. Адаптація до сучасних умов, створених на ринках праці та в освітній системі, не дадуть відповідних результатів. На наш погляд, тільки реформування вищої школи із врахуванням всіх її недоліків, які склалися на даний час та вдосконалення роботи із роботодавцями, розробка і впровадження спільних інноваційних проектів із залученням студентів 3-5 курсів може призвести до підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів. Разом з тим, це все обумовлено також і розвитком науки, виробництва та інформаційних технологій, які формують суспільство світового економічного простору з інтенсивним обміном матеріальної і духовної діяльності. Але для забезпечення впровадження у навчальний процес спільних проектів із роботодавцями та світовою спільнотою необхідно переглянути методичні та практичні підходи, дидактичні матеріали, провести моніторинг якості вищої освіти, вивчити проблеми впровадження новітніх засобів навчання і виховання. При цьому, необхідно здійснити модернізацію економічних важелів впливу на розвиток вищої освіти, враховуючи і демографічну ситуацію, яка склалася за роки незалежності України. Проведені в освіті реформи залишають за собою багато запитань. Однак, зрушення є і виникає необхідність проводити роботу в тому ж напрямі для впровадження економіко-конкурентоспроможного наукомісткого виробництва. Болонський процес охоплює низку напрямів, одним з яких є підвищення якості вищої освіти в умовах відкритого європейського простору та квазівідкритого глобального ринків праці. Великим досягненням для нашої держави є перспектива вступу до Євросоюзу, що забезпечить освітні результати та економічні й соціальні зміни в суспільстві.

Також, одним з важливих факторів проведення глобальної інформаційної реформи вищої школи у контексті її інтеграції до європейського освітнього простору із впровадження інформаційних технологій в навчальний процес та ринкових умов праці повинен стати скрупульозний моніторинг дисциплін, запланованих для вивчення і здобуття відповідної кваліфікації, а також затвердження єдиних державних стандартів щодо освітніх послуг для кожної спеціальності. Це суттєво змінило б ситуацію в кожному вузі і зникло парадоксальне явище «перетягування годин» на випускні кафедри, нехтуючи фундаментальними усталеними дисциплінами або заміна їх на інші дисципліни схожого напрямку без матеріально-технічної бази та навчально-наочного забезпечення. Тенденція скорочення навчальних годин та заміна видів занять

призводить до того, що інженер не вміє виконати прості розрахунки і втрачає конкурентність на ринках праці. Разом з тим, проведення інформаційної реформи у вищій школі має бути пов'язане із впровадженням уніфікованих програмних продуктів, що надасть можливість викладачам розробляти різноманітні навчально-наочні матеріали, в тому числі і електронні варіанти підручників із застосуванням анімаційних зображень для пояснення фізичних процесів, принципів роботи апаратів, машин та механізмів тощо. Прототипом майбутнього базового програмного продукту може бути простий у застосуванні ліцензований презентаційний продукт Microsoft Office PowerPoint. З допомогою цього програмного продукту можна створювати електронні варіанти навчальних підручників, імітаційні лабораторні роботи і застосовувати їх студентами для підготовки до лекційних, лабораторних та практичних занять. Але недоліками таких розробок є відсутність можливості працювати в онлайн режимі, тобто в режимі реального часу.

Розроблений і впроваджений в навчальний процес на кафедрі електротехніки ІФНТУНГ відео- та аудіозасіб навчання з курсу «Електротехніка» на основі презентаційного програмного продукту MS PowerPoint за блочно-модульною структурою, дозволяє диференціювати окремі розділи і теми дисципліни. Організаційною структурою засобу навчання вибрана гіпермедійна модель предметного матеріалу, яка поєднує одночасне відображення різних елементів електричного кола (рисунок 1). Матеріал представлено в анімаційному зображенні та передбачені різноманітні елементи програмованого навчання, контроль знань студентів у вигляді тестових завдань та контрольних запитань, що надає можливість студентам інтенсивніше опрацьовувати і засвоювати навчальну програму. Крім того, подання навчальної інформації супроводжується дикторським текстом та музичними заставками, а тематичні розділи дисципліни містять відповідні імітаційні лабораторні





Рис. 1. Структура побудови відео- та аудіозасобу навчання з курсу «Електротехніка»

роботи у мультимедійному зображенні (рисунок 2) та електронні віртуальні лабораторні



Рис. 2. Вікна фрагментів імітаційних лабораторних робіт

роботи. Продовжується робота над вдосконаленням імітаційних лабораторних робіт з допомогою яких студенти можуть переглянути весь хід проведення роботи, ознайомитися із загальним виглядом лабораторної установки, вимірювальними приладами та іншим обладнанням, яке застосовується для виконання лабораторної роботи. В імітаційних роботах наводяться приклади отриманих результатів досліджень.

Розробка уніфікованого програмного продукту для створення електронних варіантів лабораторних робіт з електротехніки надала б можливість студентам усіх вузів здобути кваліфіковані навички складання електричних кіл та проводити аналіз отриманих результатів. Прототипом такого продукту може бути Electronics Workbench, але його недоліком є значні похибки в розрахунках, що знівельовує закони електротехніки. Віртуальні лабораторні роботи, розроблені на кафедрі електротехніки дозволяють студентам отримувати відповідні навички та допомагають ефективніше аналізувати фізичні процеси, які відбуваються в електричних колах. Такі новітні методичні засоби навчання забезпечують належне сприйняття студентами інформації та покращують ефективність навчання, а розробка уніфікованих програмних продуктів для інтеграції і інституціоналізації вищої школи принесла б значні результати

щодо впровадження в освітній процес інноваційних методів навчання та сучасних інформаційних технологій.

Викладачами кафедри також розроблений і впроваджений навчально-наочний посібник з основних розділів теорії електричних кіл, якому надано гриф Міністерства освіти і науки України. Дане навчальне видання містить ілюстративно-наочні матеріали, які сприяють викладанню і вивченню дисципліни, засвоєнню його змісту, розвитку особистості. Наявність електронної версії посібника в україномовній та англomовній версії дозволяє застосовувати їх на всіх видах занять, в тому числі і дистанційному навчанні. Особливою увагою дані видання користуються серед іноземних студентів, які допомагають їм долати мовний бар'єр.

Висновок. Отже, проведення реформ у вищій школі пов'язані із світовою тенденцією впровадження в навчальний процес новітніх інформаційних технологій та створення на їхній основі електронних варіантів підручників, імітаційних та віртуальних лабораторних робіт, тестових завдання, а в перспективі і тренажерів, які допоможуть студентам підвищити свій рівень знань та кваліфікацію і відповідно вплинуть на економічний та соціальний розвиток нашої держави, стануть головними чинниками та рушійною силою її модернізації і трансформації.

УДК 004.4

Сергій Слободянюк

Хмельницький національний університет

E-mail: serjasm@khnu.km.ua

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ОСВІТНІ СИСТЕМИ – ЗАПОРУКА ІНОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

© Слободянюк Сергій, 2013

У статті розглядаються задачі інноваційного розвитку вищого навчального закладу та пропонується комплексне вирішення значного кола актуальних проблем в сфері інформаційних технологій.

Ключові слова: Хмельницький національний університет, дистанційне навчання, інформаційна система, інтелектуальні освітні системи, інформаційні потоки.