

ISSN 2227-2844

ВІСНИК

**ЛУГАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

№ 18 (277) ВЕРЕСЕНЬ

2013

ВІСНИК

ЛУГАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

№ 18 (277) вересень 2013

Частина I

Засновано в лютому 1997 року (27)
Свідоцтво про реєстрацію:
серія КВ № 14441-3412ПР,
видане Міністерством юстиції України 14.08.2008 р.

Збірник наукових праць внесено до переліку
наукових фахових видань України
(педагогічні науки)
Постанова президії ВАК України від 14.10.09 №1-05/4

Журнал включено до переліку видань реферативної бази даних
„Україніка наукова” (угода про інформаційну співпрацю
№ 30-05 від 30.03.2005 р.)

Рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради
Луганського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол № 11 від 26 червня 2013 року)

Виходить двічі на місяць

Засновник і видавець –
Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор – доктор педагогічних наук, професор **Курило В. С.**

Заступники головного редактора –

доктор педагогічних наук, професор **Савченко С. В.**

Випускаючі редактори –

доктор історичних наук, професор **Бур'ян М. С.,**

доктор медичних наук, професор **Виноградов О. А.,**

доктор філологічних наук, професор **Галич О. А.,**

доктор філологічних наук, професор **Глуховцева К. Д.,**

доктор педагогічних наук, професор **Горошкіна О. М.,**

доктор сільськогосподарських наук, професор **Конопля М. І.,**

доктор філологічних наук, професор **Синельникова Л. М.,**

доктор педагогічних наук, професор **Харченко С. Я.**

Редакційна колегія серії „Педагогічні науки”:

доктор педагогічних наук, професор **Ваховський Л. Ц.,**

доктор педагогічних наук, професор **Гавриш Н. В.,**

доктор педагогічних наук, професор **Докучаєва В. В.,**

доктор педагогічних наук, професор **Лобода С. М.,**

доктор педагогічних наук, професор **Максименко Г. М.,**

доктор педагогічних наук, професор **Ротерс Т. Т.,**

доктор педагогічних наук, професор **Сташевська І. О.**

доктор педагогічних наук, професор **Хриков Є. М.,**

доктор педагогічних наук, професор **Чернуха Н. М.,**

доктор педагогічних наук, професор **Чиж О. Н.**

Редакційні вимоги

до технічного оформлення статей

Редколегія „Вісника” приймає статті обсягом 4 – 5 сторінок через 1 інтервал, повністю підготовлених до друку. Статті подаються надрукованими на папері в одному примірнику з додатком диска. Набір тексту здійснюється у форматі Microsoft Word (*.doc, *.rtf) шрифтом № 12 (Times New Roman) на папері формату А-4; усі поля (верхнє, нижнє, правє й лівє) — 3,8 см ; верхній колонтитул — 1,25 см , нижній — 3,2 см .

У верхньому колонтитулі зазначається: Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка № ** (***) , 2012.

Статті у „Віснику” повинні бути розміщені за рубриками.

Інформація про УДК розташовується у верхньому лівому кутку без відступів (шрифт нежирний). Ініціали і прізвище автора вказуються в лівому верхньому кутку (через рядок від УДК) з відступом 1,5 см (відступ першого рядка), шрифт жирний. Назва статті друкується через рядок великими літерами (шрифт жирний).

Зміст статті викладається за планом: постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми та на які спирається автор; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується ця стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з певним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з цього дослідження й перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. Усі перелічені елементи повинні бути стилістично представлені в тексті, але графічно виділяти їх не треба.

Посилання на цитовані джерела подаються в квадратних дужках після цитати. Перша цифра — номер джерела в списку літератури, який додається до статті, друга – номер сторінки, наприклад: [1, с. 21] або [1, с. 21; 2, с. 13 – 14]. Бібліографія і при необхідності примітки подаються в кінці статті після слова „Список використаної літератури” або після слів „Список використаної літератури і примітки” (без двокрапки) у порядку цитування й оформляються відповідно до загальноприйнятих бібліографічних вимог. Бібліографічні джерела подаються підряд, без відокремлення абзацем; ім'я автора праці (або перше слово її назви) виділяється жирним шрифтом.

Статтю закінчують 3 анотації обсягом 15 рядків (українською, російською) та 22 рядки (англійською) мовами із зазначенням прізвища, ім'я та по-батькові автора, назви статті та ключовими словами (3 – 5 термінів).

Стаття повинна супроводжуватися рецензією провідного фахівця (доктора, професора).

На окремому аркуші подається довідка про автора: (прізвище, ім'я, по батькові; місце роботи, посада, звання, учений ступінь; адреса навчального закладу, кафедри; домашня адреса; номери телефонів (службовий, домашній, мобільний).

ЗМІСТ МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТИ

Ворох А. О., Коваль Є. В. Інноваційні стратегії дистанційної освіти: Coursera	6
Кормилець Ю. В. Критерії оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки вищого навчального закладу... 15	15
Лиликович С. А. Переход на лицензионное программное обеспечение в учебных заведениях Украины: состояние, пути решения проблемы	22
Смагіна О. О. Аналіз результатів опитування викладачів та завідувачів кафедр щодо труднощів, з якими вони стикаються в діяльності кафедри університету	31
Смагіна О. О. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності кафедри університету (аналіз результатів опитування викладачів та завідувачів кафедри).....	42
МЕТОДИКА. ПРАКТИКА. ДОСВІД	
Бахтіна Г. П. Магістерська підготовка та курси за вибором студента в системі технічного університету.....	60
Жукова В. М. Використання електронних навчальних комплексів у професійній підготовці та самостійній діяльності майбутніх інженерів	68
Киреев И. Ю. Использование технологии виртуальных устройств для программно-аппаратной реализации учебного эксперимента с шаговыми двигателями в кабинете компьютерной физики	76
Крамаренко Т. А., Іє О. М. Автоматизація обробки даних статистичного аналізу у педагогічних дослідженнях засобами табличного процесору Microsoft Excel	85
Курило Н. О. Використання ігрових технологій в процесі професійної підготовки фахівців-документознавців	93

Манюк Л. В.	
Визначення цілей дистанційного курсу „Англійська мова для студентів вищих медичних навчальних закладів”	100
Панченко Л. Ф.	
Моделювання структурними рівняннями як інструмент педагогічного дослідження	108
Переяславська С. О.	
Застосування дистанційних технологій при підготовці майбутніх учителів інформатики на прикладі курсу „Бази даних та інформаційні системи”	115
Тетерева М. Я.	
Навчальний курс „Комп’ютерне моделювання” – концепція та аналіз сучасних інструментальних засобів	122
Тихонов Ю. Л., Онопченко С. В., Семенков В. В., Кожемякина Ю. Ю.	
Moodle в системі автоматизованого проектування електронних курсів	129
Тихонов Ю. Л., Онопченко С. В., Рубанова Т. И., Фомин А. М., Семенков В. В., Боровской В. А.	
Разработка сайта одаренных детей специализированной школы колледжума № 36	135
Тихонов Ю. Л., Скачко В. В., Семенков В. В., Громова Я. И.	
Тесты в системе автоматизации проектирования електронных курсів	141
ТЕОРІЯ І ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ	
Дяченко С. В.	
Забезпечення готовності майбутніх вихователів до формування комп’ютерної грамотності у дітей старшого дошкільного віку.....	146
Іщенко В. С.	
Цільові орієнтири професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі документознавства та інформаційної діяльності до аналітичної роботи.....	154
Крамаренко Т. А.	
До питання створення навчальних фільмів для використання у процесі фахової підготовки у ВНЗ майбутніх інженерів-програмістів	160

Лесовець Н. М.	
Дидактичні можливості формування інформаційно-комуніка- тивної компетенції майбутніх фахівців-документознавців.....	169
Малюк О. Ю.	
Уміння та здатності студента-документознавця – випускника ВНЗ.....	176
Онопченко С. В.	
До питання формування творчої особистості вчителя інформатики в педагогічних ВНЗ України	183
Силкін О. О.	
Формування професійної спрямованості інженерів-програмістів	190
Фоменко А. В.	
Використання віртуальних навчальних полігонів як складників віртуальних навчальних лабораторій підготовки програмних інженерів	196
Фоменко А. В.	
Сучасні вимоги до професійної компетентності майбутнього ІТ фахівця у світлі розвитку та впровадження інформаційних технологій в Україні	206
Хміль Н. А.	
Організація самостійної роботи студентів при вивченні комп'ютерної графіки та мультимедіа	216
ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО ТА ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ	
Акіншина І. М.	
Моніторинг рекламної комунікації на сторінках преси Луганщини	225
Дроздова О. В.	
Теоретичні питання професіології в торговельній документації.....	231
Ульшина-Рябокоть О. М.	
Комерційна таємниця в Україні: визначення сутності та юридичне закріплення права на комерційну таємницю в документах підприємства	238
ВИЩА ОСВІТА В РОЗВИНУТИХ КРАЇНАХ СВІТУ	
Погребняк Н. М.	
Системно-історичний аналіз основних моделей розвитку освітніх систем у країнах Західної Європи	250
Відомості про авторів	258

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТИ

УДК 378.147

А. О. Ворох, Є. В. Коваль

ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ: COURSERA

З розвитком Інтернет технологій стало можливим запровадження такої форми дистанційної освіти як он-лайн освіта, яка цілком відповідає стилю життя сучасного студента. Сьогодні он-лайн освіта починає складати конкуренцію традиційній академічній, завойовуючи мільйонні аудиторії студентів в усьому світі. Безкоштовні навчальні курси від провідних вищих навчальних закладів світу стали реальністю, а отже виникла негайна потреба для вітчизняних навчальних закладів вивчати та впроваджувати сучасний досвід використання он-лайн ресурсів у навчальних цілях.

Проблему дистанційної освіти досліджували О.О.Андрєєв [2], Д.А.Іванченко [3], Є.С.Полат [8] та інші науковці. Так, у своїх роботах О.О.Андрєєв розкрив теорію, технологію та способи організації дистанційної освіти; Д.А.Іванченко дослідив проблеми та шляхи практичної реалізації дистанційної освіти; Є.С.Полат проаналізувала конкретні педагогічні технології дистанційного навчання. Необхідно відзначити, що названі роботи носять загальнотеоретичний характер та позбавлені „живих” прикладів реалізації дистанційної освіти в конкретних вищих навчальних закладах. Разом з тим, у світовій практиці набуває популярності безкоштовна он-лайн освіта „для усіх”. Такий тип дистанційної освіти у вітчизняній науковій думці досліджений не достатньо. Нами не було виявлено ґрунтовних наукових робіт у цій галузі. Питання он-лайн освіти „для усіх” підіймаються переважно у статтях публіцистичного характеру.

Мета даної статті полягала у проведенні аналізу організації дистанційної освіти в українських вищих навчальних закладах, розкритті поняття „безкоштовної он-лайн освіти для усіх”, визначенні переваг та недоліків такої освіти, дослідженні особливостей он-лайн навчання на всесвітньо визнаному освітньому ресурсі Coursera.

Розвиток дистанційної освіти в Україні обумовлений Концепцією, затвердженою МОНУ від 20 грудня 2000 р. Виходячи з основних положень Концепції, дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірньою, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання. Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних.

Педагогічні технології дистанційного навчання – це технології

опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи студентів з структурованим навчальним матеріалом, представленим у електронному вигляді.

Інформаційні технології дистанційного навчання – це технології створення, передачі і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку [5].

Відповідно до Концепції дистанційна освіта в Україні орієнтується на: учнів старших класів, бажаючих одержати додаткові знання паралельно з навчанням у школі; осіб, які готуються до вступу у вищі навчальні заклади; молодь, яка не має можливості одержати високоякісні освітні послуги в традиційній системі освіти із-за обмеженості пропускної спроможності цієї системи, необхідності суміщення навчання з роботою, географічної віддаленості від обласних центрів і престижних навчальних закладів; осіб, які мають медичні обмеження для одержання регулярної освіти; військовослужбовців, які звільняються зі Збройних Сил України і членів їхніх родин; військовослужбовців строкової служби Збройних Сил України, МВС України та прикордонних військ України; фахівців конверсійних підприємств, які підлягають звільненню; безробітних; керівників державних органів управління різних рівнів; студентів, які бажають одержати другу паралельну освіту; осіб, які бажають одержати післядипломну освіту; осіб, які відбувають покарання в місцях позбавлення волі; українсько- та російськомовних громадяни зарубіжних країн [5].

У ході реалізації Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні на базі провідних вищих навчальних закладів створено центри дистанційної освіти. Серед таких інститут заочного та дистанційного навчання Національного авіаційного університету, Сумський державний університет (дистанційне навчання), Український інститут інформаційних технологій в освіті, Національний Технічний Університет України „КПІ”, Херсонський віртуальний університет, факультет дистанційного навчання Хмельницького національного університету, центр дистанційного навчання Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, центр дистанційної освіти НТУ „ХПІ” тощо.

Проведений аналіз дистанційних ресурсів в Україні дає змогу зробити висновок про обмеженість вільного доступу до них усіх бажаючих. Обов'язковою умовою навчання на дистанційній формі є грошова оплата. Звичайно, в умовах українських реалій такий підхід зрозумілий, адже для створення та підтримки дистанційних центрів необхідне фінансування, яке покладається на плечі вищих навчальних закладів. Іншою статтею витрат є оплата праці викладачів за створення дистанційних курсів та організацію

навчального процесу. Значну роль у питаннях закритості ресурсів дистанційної освіти відіграють питання авторських прав, адже невелика частина професорсько-викладацького складу погодиться на вільний доступ до своїх науково-методичних розробок. Кінець кінцем, забезпечення безкоштовного вільного доступу усіх бажаючих до засвоєння навчальних програм може спричинити зменшення кількості студентів у ВНЗ, що в умовах демографічної кризи складе велику проблему стосовно забезпечення викладачів навчальним навантаженням і призведе до скорочень штатних працівників. Таким чином, забезпечення вільного безкоштовного доступу до дистанційної освіти є економічно не вигідним для ВНЗ. Постає питання: за яких умов і чому на створення подібних ресурсів пішли провідні світові ВНЗ? І чим загрожує подібна ситуація для системи вищої освіти України?

Поступово ми підійшли до новітнього явища в світовому освітньому просторі – безкоштовна он-лайн освіта для усіх – це дистанційна освіта, що базується на Інтернет-технологіях і забезпечує вільний, безкоштовний доступ усіх бажаючих без географічних обмежень до найсучасніших навчальних програм, розроблених найкращими професорами провідних ВНЗ світу. При цьому викладання проводять провідні фахівці світового рівня у своїх галузях. В результаті ми маємо, що кожен бажаючий, який має доступ до Інтернет, може безкоштовно навчатись у найкращих фахівців світу за найсучаснішими освітніми програмами. Що правда, результат такого навчання на сьогодні, в кращому випадку, буде підтверджено сертифікатом від конкретного професора без прив'язки до ВНЗ зі світовим ім'ям. Тобто диплом про закінчення ВНЗ поки що отримати не вдасться, але якісні, актуальні, конкурентно спроможні знання – це реально. Як бачимо, простір для розвитку безкоштовної он-лайн освіти ще є, і це не дивно, адже ця освітня система знаходиться в стадії становлення.

Розглянемо особливості організації он-лайн освіти. Навчальний заклад створює для кожного студента аккаунт, потрапити на який можна після вводу відповідного паролю і логіну на одній з електронних сторінок ВНЗ. У цьому он-лайн аккаунті студенту доступні: перелік навчальних курсів, відео-лекції, навчально-методичні матеріали (мультимедійні матеріали, домашні завдання, тести, підсумкові іспити тощо), он-лайн лабораторії, контактні данні викладачів та одногрупників, центр технічної підтримки. Комунікація між учасниками навчального процесу здійснюється за рахунок чату, відео-дзвінків, телеконференцій, e-mail переписки, програми NetMeeting (дозволяє здійснювати інтерактивний обмін думками з демонстрацією матеріалів та можливістю збереження результатів) [8, с. 237].

Обираючи дистанційну форму навчання, студент отримує ряд переваг: 1) гнучкість – можливість займатись у зручний час, у зручному місці та темпі; 2) модульність – можливість формувати навчальний план, що

відповідає індивідуальним потребам студента; 3) паралельність – можливість поєднувати основну професійну діяльність з навчанням (без відриву від виробництва); 4) дальнодійність – відстань від студента до навчального закладу не впливає на ефективність навчального процесу; 5) асинхронність – можливість студента і викладача працювати за зручним для кожного графіком; 6) охоплення – кількість студентів не є критичним параметром; 7) рентабельність – економічна ефективність для усіх учасників навчального процесу; 8) інноваційність – можливість доступу до новітніх інформаційних та освітніх технологій; 9) соціальність – забезпечення рівних можливостей отримання освіти незалежно від місця проживання та матеріальних можливостей студентів; 10) інтернаціональність – забезпечення зручної можливості експорту та імпорту освітніх послуг у світовому масштабі [2, с. 10 – 11].

Разом з тим, дистанційна освіта не позбавлена певних недоліків, як то: 1) дистанційна освіта більш тривала та менш ефективна у порівнянні з очною за рахунок відсутності у студентів необхідної самодисципліни та мотивації; 2) знеособлене, опосередковане спілкування студента з викладачем; 3) орієнтація на технічні засоби та віртуальне середовище, що відображається на внутрішньому стані студента і може призвести до психічних порушень; 4) складність об'єктивної оцінки знань студентів [3, с. 107, 127].

Незважаючи на неоднозначну оцінку дистанційної освіти, провідні ВНЗ світу активно розвивають подібні ресурси. Зупинимося на проекті Coursera – ресурс безкоштовної он-лайн освіти, що здобув величезну популярність та світове визнання вже сьогодні. Стартап Coursera заснований професорами Стенфордського університету Ендрю Нг і Дафною Келлер у 2012 році. Авторами представлених в рамках проекту безкоштовних он-лайн курсів є викладачі 33 університетів світу, серед яких Принстонський, Стенфордський, Едінбургський, Колумбійський, Пенсільванський університети, Каліфорнійський технологічний інститут, Університет Торонто та інші. Кількість запланованих на вересень 2012 р. курсів складала 196 [1].

Coursera пропонує не окремі лекції, а повноцінні курси, які включають відео-лекції з субтитрами, текстові конспекти лекцій, домашні завдання, тести та підсумкові экзамени. Доступ до курсів обмежений за часом; кожне домашнє завдання або тест повинно бути виконане тільки у певний період часу. По закінченню курсу, за умови успішного складання проміжних завдань і фінального іспиту, студент може отримати сертифікат про закінчення підписаний лектором без вказівки на бренд конкретного університету. У 2012 році на проекті нараховувалось більше 200 курсів і 900 тис. користувачів. На підтвердження якості проекту можна навести факт про

перемогу Coursera у рейтингу 100 найкращих сайтів 2012 року, складеного журналом Time, у номінації найкращий освітній сайт року [1].

Для прикладу розглянемо курс „Криптографія”, розроблений Деном Боні, викладачем Стенфордського університету. Курс розраховано на 6 тижнів, по 2 лекції на тиждень, тривалістю 1,5 години кожна. Крім цього, студентам пропонується 6 домашніх завдань (по 1 на тиждень), які можна складати до 4 разів, але питання при цьому змінюються. Для отримання сертифікату необхідно виконати домашні завдання та скласти випускний іспит. Кожне з шести домашніх завдань має вагу 10% у підсумковій оцінці, а іспит – 40%. Для складання іспиту надається дві спроби. Прохідний бал, достатній для отримання сертифікату, дорівнює 70% [7].

За результатами проведеного дослідження нами було виділено практичні рекомендації щодо організації студентом власного навчання на платформі Coursera, дотримання яких забезпечить позитивний результат навчального процесу. Серед таких: методи організації робочого часу; особливості структурування навчальних матеріалів; складання інтелект-карт навчального курсу; використання таблиць для розрахунку підсумкової оцінки. Розглянемо виділені аспекти успішного он-лайн навчання.

Переважає більшість навчальних курсів на Coursera триває від 6 до 12 тижнів. Однією з головних умов успішного навчання є планування та організація студентом робочого часу. Нажаль, на самому сайті Coursera відсутні будь-які інструменти для планування, тому необхідно самостійно планувати свою зайнятість. Це стосується як початку курсу, так і його протікання. Для цього необхідно робити відповідні позначки в особистому календарі. Обов'язковими є відмітки дат екзаменів (фінального та проміжних). Як тільки курс розпочався, перш за все необхідно вивчити його графік, звідки стане зрозумілим, скільки часу кожного тижня буде потрібно для навчання. Зазвичай, на вивчення однієї лекції необхідно витратити від 1 до 1,5 годин, що передбачає прослуховування відеоматеріалів та їх конспектування. В рамках одного навчального курсу допускається максимум дві лекції на тиждень. Окремих часових витрат потребують тестові завдання, якими закінчується вивчення кожної лекції. Для якісного засвоєння навчального матеріалу рекомендується протягом одного дня вивчати не більше однієї лекції з певного курсу та паралельно вивчати не більше двох різних курсів. В іншому разі є загроза перевантаження, адже он-лайн освіта – це серйозний вид діяльності, який вимагає значних інтелектуальних ресурсів [6].

В рамках структурування навчального матеріалу у перший день курсу необхідно підготувати інфраструктуру для занять. Сюди входить структурована папка у файлової системі, де будуть зберігатись матеріали, скачані з сайту Coursera протягом вивчення курсу. Для зберігання матеріалів

з усіх курсів використовується одна папка під назвою, наприклад, Coursera, в якій розташовуються окремі папки з назвами відповідних курсів. Ці курсові папки мають уніфіковану структуру, що складається з чотирьох папок та двох окремих файлів. А саме: 1) папка „лекції” містить усі лекційні матеріали (відеофайли, слайди, субтитри). Для кожної лекції передбачена також окрема папка; 2) папка „тести” містить копії HTML-сторінок з результатами відповідей на тести та екзамени; 3) папка „задачі” використовується для зберігання матеріалів з додатковими задачами, які лектори деяких курсів пропонують студентам для підвищення рівня знань, але які є необов’язковими, тобто, не входять до складу підсумкової оцінки; 4) папка „матеріали” містить усі додаткові матеріали, які лектор пропонує студентам (підручники, статті тощо); 5) файл з інтелект-картою, що містить повний конспект лекцій. Готується відразу у вигляді шаблону, а в процесі навчання поступово заповнюється; 6) файл для розрахунку підсумкової оцінки у форматі електронної таблиці. Готується відразу за описом процедури оцінювання результатів, яка розкривається в описі навчального курсу. Заповнюється по мірі складання тестів та екзаменів. По закінченню вивчення курсу та отримання сертифікату, файл сертифікату також додається до папки навчального курсу [6].

Окремо зупинимось на інтелект-картах. Центральним елементом онлайн навчання є конспект лекцій, який зручно вести у вигляді інтелект-карти. Для цих цілей зручно використовувати відповідні програмні засоби, наприклад, XMind. Кожен елемент інтелект-карти відповідає окремій темі курсу. Якщо натиснути на кнопку „С” такого елемента, то потрапиш на окремий аркуш, де представлена карта однієї лекції (див. рис. 1). У центрі такої карти позначена тема лекції, а посилання веде до папки „лекції”, де знаходяться навчальні матеріали по цій темі. Елементами першого рівня є питання, які розглядаються на лекції. Натиснення на такий елемент приведе до одного з відеоблоків із складу лекції. Далі йде сам конспект теми, до складу якого бажано включати картинки зі слайдів лекції, формули, посилання на визначення термінів (див. рис. 2). Такий конспект є запорукою успішного складання тестів та екзаменів [6, с. 4].

Для розуміння поточної успішності необхідно вести файл з розрахунком оцінки. З цією метою зручно використовувати електронну таблицю MS Excel. Як тільки на сторінці курсу з’являється інформація про політику вручення сертифікату, відразу необхідно розробляти відповідну таблицю. Для кожного курсу політика оцінювання своя, тому універсальних таблиць не існує [6].

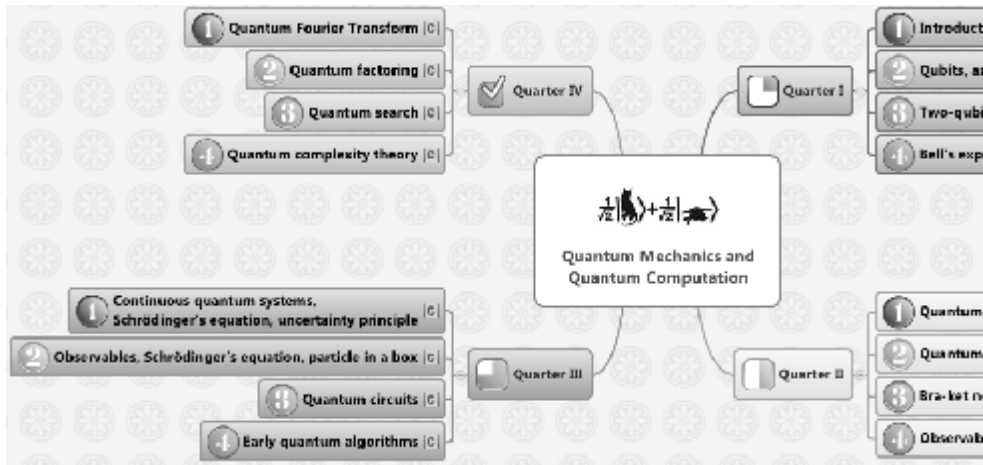


Рис. 1. Фрагмент інтелект-карти навчального курсу

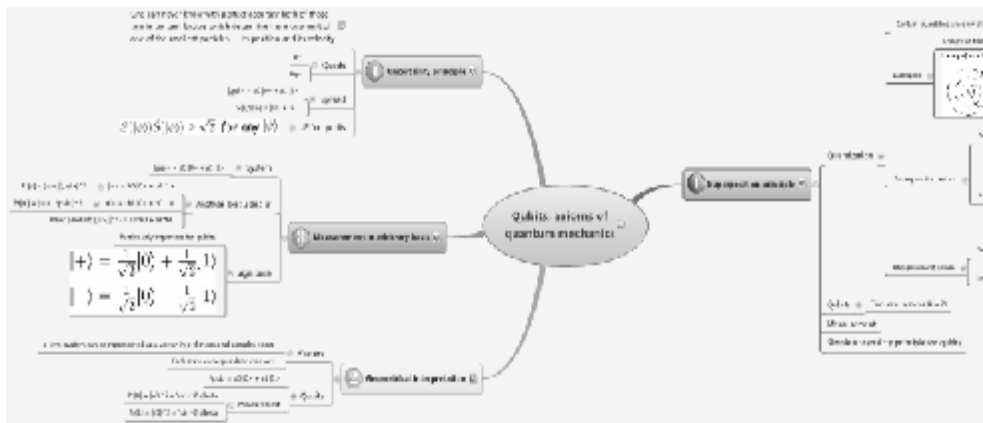


Рис. 2. Фрагмент інтелект-карти лекції

Окремо зупинимось на мові викладання навчальних курсів на Coursera. Переважна більшість лекцій викладається англійською мовою, що є певною перешкодою для студентів з України. Але по-перше, автори проговорюють лекційним матеріал дуже повільно, по-друге, викладання супроводжується субтитрами англійською мовою, і по-третє, волонтери все більше допрацьовують лекції субтитрами російською мовою [6].

Висновки. Таким чином, сьогодні з'явилась альтернатива традиційній академічній освіті у вигляді он-лайн проектів. В Україні подібна альтернатива частіше використовується для післядипломної освіти та підвищення кваліфікації, але на платній основі. У світовій практиці широкого розповсюдження набула безкоштовна он-лайн освіти для усіх. Основні ознаки: безкоштовність, вседоступність, сучасні Інтернет-

технології, видача сертифікатів, але підписаних тільки лекторами без посилань на бренд конкретного університету. Серед основних перешкод для українського користувача можна виділити англійську мову, на якій розроблено більшість курсів. За таких умов дуже незначна частина українців має змогу вільно пройти навчання на зарубіжних он-лайн ресурсах. Отже, мовний фактор плюс відсутність сертифікатів університетського зразка забезпечує українську систему освіти від впливу студентів. Якщо аналізувати роль он-лайн освіти на сучасному етапі, то вона найкраще підходить для самоосвіти і, поки що, не може у повній мірі замінити академічну, так як не закінчується видачею дипломів стандартного зразку від конкретного університету. Однак, необхідно відзначити, що проект Coursera впритул підійшов до того, щоб видавати сертифікати університетського зразку, але за помірну платню. Тобто, порушуючи принцип безкоштовності. Які будуть результати подібних нововведень, побачимо у найближчому майбутньому.

Список використаної літератури

- 1. Coursera** [Електронний ресурс] // Вікіпедія, свободная энциклопедия. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera> (20.02.13). – Назва з екрану.
- 2. Андреев А. А.** Дидактические основы дистанционного обучения / А. А. Андреев. – М. : РАО, 1999. – 126 с.
- 3. Иванченко Д. А.** Системный анализ дистанционного обучения : монография / Д. А. Иванченко. – М. : Изд-во РГСУ „Союз”, 2005. – 192 с.
- 4. Интеллект-карты** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mind-map.ru/?s=29> (23.03.13). – Назва з екрану.
- 5. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні** : Постановою МОН України 20.12.2000 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html> (24.02.13). – Назва з екрану.
- 6. Мои маленькие хитрости при онлайн-обучении на Coursera** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://habrahabr.ru/post/155891/> (23.03.13). – Назва з екрану.
- 7. Обзор предложений Coursera: вторые 5 курсов** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://habrahabr.ru/post/162383/> (20.02.13). – Назва з екрану.
- 8. Полат Е. С.** Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева ; под ред. Е. С. Полат. – М. : Изд. центр „Академия”, 2004. – 416 с.

Ворох А. О., Коваль Є. В. Інноваційні стратегії дистанційної освіти: Coursera

У статті розглядається проблема організації безкоштовної он-лайн освіти в сучасному світовому освітньому просторі, яка починає складати конкуренцію традиційній академічній, завойовуючи мільйонні аудиторії студентів в усьому світі. Запровадження такої форми дистанційної освіти стало можливим завдяки розвитку Інтернет технологій та відповідності стилю життя сучасного студента. В рамках статті проводиться аналіз організації дистанційної освіти в українських вищих навчальних закладах, визначаються переваги та недоліки такої освіти, досліджуються особливості визнаного світового освітнього он-лайн ресурсу Coursera, де розкривається структура навчальних курсів, умови ефективного навчання, наводяться приклади складання інтелект-карт.

Ключові слова: безкоштовна он-лайн освіта, дистанційна освіта, Інтернет-технології, відео-лекція, Coursera, навчальний курс.

Vorokh A. A., Koval E. V. Инновационные стратегии дистанционного образования: Coursera

В статье рассматривается проблема организации бесплатного он-лайн образования в современном мировом образовательном пространстве, которое начинает составлять конкуренцию традиционному академическому. Внедрение такой формы дистанционного образования стало возможным благодаря развитию Интернет технологий. В рамках статьи проводится анализ организации дистанционного образования в украинских вузах, определяются преимущества и недостатки такого образования, исследуются особенности признанного мирового образовательного он-лайн ресурса Coursera, где раскрывается структура учебных курсов, условия эффективного обучения.

Ключевые слова: бесплатное он-лайн образование, дистанционное образование, Интернет-технологии, видео-лекция, Coursera, учебный курс.

Vorokh A. A., Koval E. V. Innovation Strategies of Distance Education: Coursera

The article deals with the problem of free online education in the modern world educational space that begins to compete traditional academic. The introduction of this form of distance education was made possible by the development of Internet technology and compliance lifestyle of the modern student. The basic features of this education: free of charge, accessibility, modern Internet technologies, certification. Within the article the analysis of distance education in Ukrainian universities, determined the advantages and disadvantages of such education, peculiarities recognized global educational online resource

Coursera, which reveals the structure of courses, conditions for effective learning, examples compiling intellect cards. The analysis of the role of online education nowadays found that it is best for self education and can not fully replace the academic, as no ending issuing diplomas standard samples on behalf of a university. The main obstacles for Ukrainian users can select English, which developed most courses. Our study makes it possible to conclude that the Ukrainian education system safe from this state, the outflow of students to online resources.

Key words: free online education, distance education, Internet technologies, video lecture, Coursera, training course.

Стаття надійшла до редакції 27.03.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. п. н., доц. Жукова В. М.

УДК [027.7 : 004] : 005.6-044.3

Ю. В. Кормилець

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

В управлінні сучасним інформаційно-освітнім середовищем вищого навчального закладу актуальним питанням є оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки, яка є важливим елементом цього середовища.

Окремі аспекти проблеми оцінювання ефективності діяльності бібліотек досліджувались вітчизняними та російськими науковцями. Так, обґрунтування доцільності окремих статистичних показників оцінювання діяльності бібліотеки розкрито в наукових працях О. Василенко, Р. Мотульського. Питання бібліотечної статистики, пов'язані з організацією роботи бібліотек, проаналізовано О. Воскобойніковою-Гузевою, Л. Дубровіною, Л. Петровою, М. Слободяником. Вивченню проблем, пов'язаних з оцінюванням якості роботи бібліотек, розробкою критеріїв і показників бібліотечної діяльності приділяли увагу М. Карташов, В. Ключев, Ю. Столяров, Є. Фенелонов.

Проте питання розробки критеріїв оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки як елемента інформаційно-освітнього середовища сучасного вищого навчального закладу не були

детально розкриті.

Мета статті – представити обґрунтування системи критеріїв оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки вищого навчального закладу.

Проблема оцінювання управління розвитком електронної бібліотеки тісно пов'язана із загальними питаннями оцінки ефективності управління освітніми установами. Аналіз наявної практики оцінювання ефективності управління навчальними закладами показав багатоваріантність цього процесу. Так, Ю. Конаржевський пов'язував ефективність управління із взаємодією кожного виду діяльності в системі управлінського циклу з іншими видами управлінської діяльності [1]. В. Брюховецький вважає, що основними умовами ефективності управлінської діяльності є реалізація в освітньому закладі нововведень, найактуальніших для цього закладу [2, с. 60]. Г. Лопушняк, аналізуючи систему вищої школи в Україні, зробив акцент на тому, що ефективність розвитку вищого навчального закладу забезпечується наявністю й використанням розвинутого інтелекту, високого рівня професійної підготовки й керуючої, і керованої підсистеми [3, с. 26]. П. Шемет, розглядаючи розвиток навчальних закладів через створення педагогічних комплексів, під ефективністю управління розвитком розуміє цілеспрямований, динамічний поступ педагогічного колективу на основі демократичної єдиноначальності й творчої колегіальності в керівництві [4, с. 48].

На основі порівняльно-зіставного аналізу теорій та концепцій у руслі досліджуваної проблеми нами було встановлено, що управління розвитком електронної бібліотеки – це складова діяльності суб'єктів управління електронною бібліотекою, яка забезпечує безперервне підвищення її інформаційного потенціалу та підвищення ефективності його використання, шляхом створення сукупності організаційно-управлінських умов.

Розробка системи управління розвитком електронної бібліотеки в освітньому середовищі вищого навчального закладу передбачає створення системи оцінювання рівня ефективності управління, яка б віддзеркалювала зміст і структуру управлінських процесів та їх результатів.

Теоретичною основою для розроблення нами критеріїв оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки є:

– теорія управління соціальними організаціями (Р. Аккоф, М. Альберт, І. Ансофф, В. Афанасьєв, О. Виханський, Г. Кунц, М. Мескон, С. О'Доннел, Ф. Хедоурі), управління розвитком освітніх систем (Д. Горобець, В. Григораш, Т. Давиденко, Г. Єльнікова, Л. Карамушка, Ю. Конаржевський, В. Лазарєв, О. Мармаза, М. Поташник, П. Третьяков, Є. Хриков, Т. Шамова);

– теоретичні основи розвитку бібліотек в електронному середовищі (Т. Бахтуріна, Т. Кузмішина, І. Моргенштерн, Ю. Столяров);

- положення Міжнародного стандарту ISO 11620 „Інформація і документація. Показники ефективності роботи бібліотеки”;
- дисертаційні дослідження та монографії в галузі бібліотечної справи, зокрема з управління інформаційно-бібліотечними системами (Н. Андрєєва, В. Болочагіна, Т. Дубенок, В. Ключев, Ю. Столяров, І. Сулова), управління бібліотеками вищих навчальних закладів (В. Дригайло, В. Вахнован, О. Віноградова), електронними бібліотеками (О. Антопольський, **Г. Євстигнєєва, А. Земсков, О. Онищенко, І. Павлуша, Т. Павлуша, Ю. Столяров, Я. Шрайберг, М. Яцимірська**).

Теоретичним підґрунтям для розробки критеріїв управління розвитком електронної бібліотеки в освітньому середовищі вищого навчального закладу було обрано концепцію створення умов, розроблену Є. Хриковим [6]. Спираючись на теоретичні положення управління освітніми закладами, зокрема концепцію створення умов та специфічні риси власне електронних бібліотек, зазначаємо, що управління розвитком електронної бібліотеки в освітньому середовищі вищого навчального закладу – це діяльність керівної підсистеми, спрямованої на створення нормативно-правових, кадрових, матеріально-фінансових, соціально-прогностичних, організаційних умов, необхідних для розвитку електронної бібліотеки.

Також нашу увагу привернув підхід, що пропонують А. Асаул та Б. Капаров у монографії „Управління вищим навчальним закладом в умовах інноваційної економіки” [7, с. 270], за яким ефективність управління вищим навчальним закладом складається з трьох груп параметрів:

- параметрів діяльності освітньої установи;
- параметрів, що відбивають окремі залежності між керованою й керуючою системами;
- параметрів, що характеризують саму систему управління.

Ці параметри, у свою чергу, поділяються на більш конкретні, що дає можливість охопити всі напрями діяльності навчального закладу.

Вважаючи, що критерії ефективності управління розвитком електронної бібліотеки повинні відображати й її діяльність, і систему управління електронною бібліотекою з урахуванням компонентів кожної складової, визначаємо дві групи комплексних параметрів ефективності управління розвитком електронної бібліотеки:

- параметри, що характеризують її діяльність;
- параметри, що характеризують саму систему управління електронною бібліотекою.

Урахування сутності концепції управління як створення умов (Є. Хриков, підходу до оцінки ефективності управління (А. Асаул, Б. Капаров, Є. Хриков), результатів проведеного нами аналізу наукової літератури та специфіки об'єкту нашого дослідження дало змогу визначити

критерії оцінки ефективності управління розвитком електронної бібліотеки. Під критеріями ми розуміємо узагальнену характеристику різних аспектів управління розвитком електронної бібліотеки.

Визначення критеріїв оцінювання рівня управління розвитком електронної бібліотеки, які відображають систему ознак, характерних для зазначеного процесу, здійснювалося у два етапи: на першому етапі складено перелік усіх можливих критеріїв оцінювання управління розвитком електронної бібліотеки з урахуванням аналізу наукової літератури з проблеми дослідження та сутності управління розвитком електронної бібліотеки; на другому – запропоновано експертам визначити найбільш суттєві ознаки управління розвитком електронної бібліотеки з наданого переліку в межах соціально-прогностичних, організаційних, нормативно-правових, кадрових, матеріально-фінансових умов та ресурсів й послуг, які надає електронна бібліотека.

Експертами були представники професорсько-викладацького складу та адміністрації бібліотек вищих навчальних закладів Донецької, Луганської, Харківської області, м. Чернігова, м. Ялта. Їм було запропоновано відзначити в наданому списку найбільш значущі критерії оцінювання розвитку електронної бібліотеки в освітньому середовищі вищого навчального закладу.

Таким чином ми з'ясували найбільш значущі, на думку експертів, критерії оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки, до яких увійшли:

- нормативно-правове забезпечення розвитку електронної бібліотеки, яке включає розроблення на рівні вищого навчального закладу документів, що відображають специфіку управління розвитком електронною бібліотекою з урахуванням ієрархії цілей;
- кадрове забезпечення розвитку електронної бібліотеки, яке характеризує кадровий потенціал електронної бібліотеки, його якісний склад, систему підготовки та систему мотивації працівників, що обслуговують електронну бібліотеку;
- матеріально-фінансове забезпечення розвитку електронної бібліотеки, яке спрямоване на збереження вже наявної матеріальної бази та на її розвиток відповідно до нових завдань, що виникають перед електронною бібліотекою;
- ресурси та послуги електронної бібліотеки, які в свою чергу відображають видовий склад інформаційних ресурсів електронної бібліотеки та спектр послуг, які вона надає; включає моніторинг активності використання цих ресурсів та ступеня задоволеності користувачів електронною бібліотекою;

– соціально-прогностична забезпеченість розвитку електронної бібліотеки втілюється у створенні концепції її діяльності, перспективного плану чи програми розвитку електронної бібліотеки;

– організаційне забезпечення розвитку електронної бібліотеки, яке передбачає формування організаційного протоколу електронної бібліотеки, що матеріалізується в системі документів, положень, графіків; яке передбачає узгодженість цілей і змісту роботи електронної бібліотеки зі структурою управління бібліотеки взагалі.

У таблиці 1 наведено систему критеріїв оцінювання управління розвитком електронної бібліотеки вищого навчального закладу, створену з урахуванням думок експертів.

Таблиця 1.

Критерії оцінювання управління розвитком електронної бібліотеки в освітньому середовищі вищого навчального закладу

Критерії		Параметри	
1	Нормативно-правове забезпечення розвитку електронної бібліотеки	1	Наявність Положення про електронну бібліотеку
		2	Наявність Положення про структурний підрозділ, відповідальний за організацію, функціонування та розвиток електронної бібліотеки
		3	Наявність уніфікованих вимог до електронної бібліотеки
		4	Наявність порядку передавання електронних документів до фонду електронної бібліотеки
2	Кадрове забезпечення розвитку електронної бібліотеки	1	Якість складу персоналу електронної бібліотеки
		2	Наявність системи підготовки та підвищення кваліфікації працівників електронної бібліотеки до забезпечення її функціонування та розвитку
		3	Наявність системи мотивації працівників, що обслуговують електронну бібліотеку
		4	Наявність системи оцінювання діяльності персоналу, залученого до функціонування та розвитку електронної бібліотеки
3	Матеріально-фінансове забезпечення розвитку електронної бібліотеки	1	Якість обладнання приміщень та комп'ютерної техніки, необхідних для забезпечення функціонування електронної бібліотеки
		2	Наявність локальної мережі вищого навчального закладу та швидкість каналів з'єднання з сервером бібліотеки
		3	Наявність Інтернет-мережі у структурних підрозділах вищого навчального закладу, гуртожитках
		4	Наявність системи фінансового забезпечення функціонування електронної бібліотеки

Продовження таблиці 1.

4	Ресурси та послуги електронної бібліотеки	1	Видовий склад інформаційних ресурсів електронної бібліотеки
		2	Спектр послуг, що надає електронна бібліотека
		3	Наявність системи моніторингу активності використання ресурсів електронної бібліотеки
		4	Наявність методики та систематичність вивчення ступеня задоволеності користувачів електронної бібліотеки
5	Соціально-прогностична забезпеченість розвитку електронної бібліотеки	1	Наявність стратегічного плану розвитку електронної бібліотеки
		2	Наявність програми розвитку електронної бібліотеки
		3	Наявність системи впровадження соціальних інновацій у роботу електронної бібліотеки
		4	Дієвість атрибутів іміджу та конкурентоспроможність електронної бібліотеки
6	Організаційне забезпечення розвитку електронної бібліотеки	1	Наявність положення про нормування роботи працівників, відповідальних за організацію, функціонування та розвиток електронної бібліотеки
		2	Наявність розробленої системи форм організаційного порядку в забезпеченні підвищення керованості електронної бібліотеки
		3	Узгодженість цілей і змісту роботи електронної бібліотеки зі структурою управління бібліотеки
		4	Наявність сформованого організаційного протоколу електронної бібліотеки (система документів, положень, графіків)

Зазначені критерії та параметри оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки вищого навчального закладу надають можливість вивчити і дослідити наскільки ефективно функціонує електронна бібліотека в сучасному освітньо-інформаційному середовищі.

Перспективним напрямом подальших досліджень є аналіз досвіду роботи та визначення рівня управління розвитком електронних бібліотек в освітньому середовищі вищих навчальних закладів України на сучасному етапі.

Список використаної літератури

1. **Конаржевский Ю. А.** Менеджмент и внутришкольное управление / Ю. А. Конаржевский. – М.: Пед. поиск, 1993. – 224 с.
2. **Брюховецкий В. Б.** Организационно-педагогические условия управления развитием профессионального лица: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Брюховецкий Вячеслав Борисович; Ин-т образования взрослых Рос. акад. образования. – СПб., 2003. – 173 с.
3. **Лопушняк Г. С.** Соціально-економічні

аспекти розвитку вищих навчальних закладів України : дис. ... канд. екон. Наук : 08.09.01 / Лопушняк Галина Степанівна ; НАН України, Ін-т економіки. – К., 2001. – 223 с. **4. Шемет П. Г.** Педагогічні умови розвитку середніх загальноосвітніх навчально-виховних закладів нового типу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Шемет Петро Гаврилович ; Полтав. держ. пед. ін-т ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 1996. – 187 с. **5. Философский энциклопедический словарь** / редкол. : С. С. Аверинцев, Э. А. Араб-Оглы, Л. Ф. Ильчев и др. – 2-е изд. – М. : Сов. энцикл., 1989. – 815 с. **6. Хриков Є. М.** Управління навчальним закладом : навч. посіб. / Є. М. Хриков. – К. : Знання, 2006. – 365 с. **7. Асаул А. Н.** Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики / А. Н. Асаул, Б. М. Капаров. – СПб. : Гуманистика, 2007. – 280 с.

Кормилець Ю. В. Критерії оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки вищого навчального закладу

У статті актуалізується питання розробки критеріїв оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки як елемента інформаційно-освітнього середовища сучасного вищого навчального закладу. Визначено найбільш суттєві ознаки управління розвитком електронної бібліотеки в межах соціально-прогностичних, організаційних, нормативно-правових, кадрових, матеріально-фінансових умов та ресурсів й послуг, які надає електронна бібліотека. Представлено обґрунтування системи критеріїв оцінювання ефективності управління розвитком електронної бібліотеки вищого навчального закладу.

Ключові слова: критерії оцінювання, управління розвитком, електронна бібліотека, інформаційно-освітнє середовище, вищий навчальний заклад.

Кормилец Ю. В. Критерии оценивания эффективности управления развитием электронной библиотеки высшего учебного заведения

В статье актуализируется вопрос разработки критериев оценивания эффективности управления развитием электронной библиотеки как элемента информационно-образовательной среды современного высшего учебного заведения. Определены наиболее существенные признаки управления развитием электронной библиотеки в рамках социально-прогностических, организационных, нормативно-правовых, кадровых, материально-финансовых условий, а также ресурсов и услуг, предоставляемых электронной библиотекой. Представлено обоснование системы критериев оценивания эффективности управления развитием электронной библиотеки

высшего учебного заведения.

Ключевые слова: критерии оценивания, управление развитием, электронная библиотека, информационно-образовательная среда, высшее учебное заведение.

Kormilets Yu. V. Criteria for Evaluating the Efficiency of University Digital Library Development

Article is updated on criteria developing for evaluating the efficiency of digital library development as a part of information-educational environment of modern higher education. The most important features of management of digital library development within social forecasting, organizational, legal, human, material and financial conditions, as well as resources and services offered by the digital library are defined. Justification of evaluation criteria of the efficiency of university digital library development is presented.

Key words: evaluation criteria, management of development, electronic library, information and learning environment, university.

Стаття надійшла до редакції 24.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. п. н., доц. Дяченко С. В.

УДК 004.493 : 37.091(477)

С. А. Лиликович

**ПЕРЕХОД НА ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ УКРАИНЫ: СОСТОЯНИЕ, ПУТИ
РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ**

Во все времена перед образованием остро стояла проблема обеспеченности учебного процесса материально-техническими средствами. Особенно актуальна эта проблема в странах с развивающейся экономикой, к каким относятся страны СНГ: как правило, государство не имеет средств для финансирования неприбыльных предприятий, к которым, в том числе, косвенно можно отнести среднюю и высшую школы [1].

Современные образовательные методики предполагают использование высоких технологий непосредственно в учебном процессе [2]. Последние тенденции развития таких методик показывают, что использование специфического аппаратного и программного обеспечения будет необходимо для организации образования на мировом уровне. Уже

сейчас пользователям сети Интернет доступны образовательные ресурсы (coursera.org, edx.org), показывающие, каким образование будет в будущем. Эти ресурсы требуют от пользователя наличия скоростного доступа к Интернету посредством компьютера, который, кроме того что будет обеспечивать выполнение клиентского приложения этих систем (в настоящий момент – браузера), станет вычислительной машиной для выполнения домашних заданий. Последние, в свою очередь, могут ставить перед учащимся достижение нетривиальных целей: от разработки ресурсоёмких приложений до сочинения музыки и написания картин.

В то же время, в сфере образования и сейчас наблюдается недостаток материального обеспечения учебного процесса. И хотя образовательная инициатива зарубежных университетов ещё не возымела официального признания со стороны государства с использованием программ вышеприведённых ресурсов в учебном плане, имеющееся и применяющееся в образовательном процессе аппаратное обеспечение имеет недостаточную производительность даже для выполнения современных учебных программ.

Не менее остро стоит проблема используемого программного обеспечения [3]. Сегодня проблемы в области материальной обеспеченности учебного процесса аппаратным и легальным программным обеспечением исследуют Кириченко А. М., Луцкив А. М., Воронкин А. С. Отдельные вопросы, касающиеся обеспечения школ рассматривал Чоповский С. С., правовые аспекты освещают Бичук А. А., Наумко М. В. Проблеме в целом посвящены международные конференции „FOSS Lviv” (Украина), „Free Software For Education” (Сербия), „OSDN” (Украина), „Вільне програмне забезпечення в освіті, науці і бізнесі” (Україна).

В настоящий момент стандартом для экосистем вузов и школ стали операционные системы и программные продукты производства компании Microsoft. Благодаря своим качествам, таким как дружелюбность интерфейса и простота использования, они получили настолько широкое распространение в этой среде, что использование другой операционной системы (с другой файловой системой, другим форматом исполняемых файлов) или другого офисного пакета (не имеющего полной совместимости с MS Office) делает данные пользователя недоступными для других, а работа осложняется дополнительными трудностями, в том числе трудностями с лицензированием такого ПО [4; 5].

Корпорация Microsoft предпринимает шаги, направленные на популяризацию своей продукции, предоставляет льготные цены для учебных заведений, например в рамках программы MSDN AA. Однако, следует понимать, что Microsoft – коммерческая организация, направленная на получение прибыли, которая не может позволить себе распространять

свои продукты бесплатно. Уже сейчас корпорация предпринимает попытки ликвидировать рост использования пиратской продукции на территории множества стран, куда входит и Украина. Наряду с Microsoft такую же политику проводят Adobe, Autodesk, Corel, имеются прецеденты несения уголовной ответственности за нарушение авторских прав на ПО [6].

Кроме этого, с каждым годом в Украине растёт число иностранных студентов [7], для которых особенно неприемлемо использование проприетарного программного обеспечения в образовательном процессе: возможно, в будущем они никогда не смогут применить полученные навыки работы в своей профессиональной деятельности, так как будут жёстко ограничены менее лояльными в этом отношении законами своей страны. Иностранные преподаватели также не смогут принять участие в обучении студентов, не будучи обеспеченными обычными и приемлемыми для них инструментами.

Таким образом становится понятно, что использование лицензионной программной продукции зарубежных корпораций в государственных образовательных программах неприемлемо и связано с большими рисками. В случае полной легализации использования лицензионного ПО можно столкнуться с неоправданным завышением цен зарубежным монополистом, падением курса национальной валюты и другими экономическими проблемами.

Целью работы является рассмотрение существующих альтернатив использованию аппаратного и платного программного обеспечения зарубежных производителей, поиск осуществимых для развивающихся экономик путей поддержания качества государственного образования на общемировом уровне.

Одним из самых верных путей решения описанной проблемы можно назвать переход на программное и аппаратное обеспечение собственного производства. Создание инфраструктуры, привлечение предпринимателей в такую неприбыльную сферу деятельности как образование, производство для рынка образования, можно обеспечить только за счёт государственного финансирования, предоставления экономических бонусов в виде льготного налогообложения и других таких средств стимуляции предпринимательства, реализация которых не представляется возможной в ближайшем будущем для указанного множества стран.

Решением проблемы также можно назвать использование свободного программного обеспечения – таких продуктов, чьи лицензии позволят использовать их в том числе и в учебных заведениях. Однако, это не позволяет полностью отказаться от использования аппаратного обеспечения зарубежных производителей. И хотя концепция открытого

аппаратного обеспечения существует, она развивается не так динамично как движение за свободное ПО: сегодня невозможно иметь современные аппаратные средства за отсутствием таковых решений в свободном доступе.

Идею использования свободного аппаратного обеспечения в образовательном процессе омрачает и тот факт, что, в отличие от программных, аппаратные средства не могут быть скопированы или моментально воссозданы в большом количестве. В таких странах как Украина, при условии наличия в открытом доступе современных аппаратных решений, их повторение всё равно является непосильной задачей, и будет таковой в обозримом будущем [8].

Говорить о разработке собственного аппаратного обеспечения на базе электронных компонент зарубежного производства (как лицензируемых, так и open source) также не приходится: первые противоречат основному тезису – переходу на самообеспечение аппаратными средствами, а вторые в настоящий момент неразвиты, предоставляют очень ограниченные вычислительные мощности и, как правило, используют в своих конструкциях компоненты с закрытой архитектурой, как это делается в случае с Arduino, использующей микроконтроллер ATmega328. Производство даже такого непроизводительного (20 MHz) оборудования недоступно в Украине [8].

Таким образом, от перехода на свободное аппаратное обеспечение, не говоря о разработке собственного, приходится вернуться к использованию готового оборудования зарубежного производства. Учитывая сильную конкуренцию на этом рынке и отсутствие компаний-монополистов, можно предположить, что ценовая политика в течении некоторого времени будет лояльной по отношению к развивающимся странам и позволит им использовать аппаратные решения в течении длительного времени, пока не будут разработаны собственные аналоги.

Что касается программного обеспечения, то рынок свободного ПО полон разного рода решений, которые позволяют полноценно заменить практически все используемые нелегально программные продукты.

В таблице 1 приведена авторская конфигурация программных решений распространённых коммерческих продуктов, приведены их бесплатные аналоги как для ОС Linux, так и для ОС Windows, рассмотрено решение на основании облачных технологий.

Отдельного внимания заслуживают продукты, использование которых требует лишь „тонкого” клиента, каковым является веб-браузер. „Облачные” продукты в большинстве своём более удобны: доступ к ним возможен из любого места, они более безопасны, так как все операции с данными производятся на сервере приложения, как правило, они бесплатны и значительно менее требовательны к производительности оборудования

клиента. По возможностям такие продукты ничуть не уступают традиционным, хотя реализация специфического программного обеспечения, такого как векторные графические редакторы, математические пакеты или IDE, всё ещё находится в начальной стадии.

Таблица 1.

Конфигурация программных решений

Категория ПО	Коммерческий продукт	Свободный аналог для Linux	Свободный аналог для Windows	„Облачный” аналог
Операционная система	Microsoft Windows	Ubuntu Linux	-	Chromium OS
Офисный пакет	Microsoft Office	LibreOffice	LibreOffice	Office 365, Google docs
Архиватор	WinRAR	7-Zip	7-Zip	-
Антивирус	NOD32	ClamAV	ClamAV	VirusTotal
Файловый менеджер	Total Commander	Krusader	Free Commander	Google drive
IDE/Компилятор Pascal	Turbo Pascal	Free Pascal	Free Pascal	CompileOnline.com
IDE	Microsoft Visual Studio	Eclipse	Eclipse	Codenvy
Растровый редактор	Adobe Photoshop	GIMP	Paint .NET	Pixlr
Векторный редактор	Adobe Illustrator	Inkscape	Inkscape	Chittram (beta)
Численные вычисления	MATLAB	GNU Octave	GNU Octave	Wolfram alpha
Симуляция электронных схем	Electronics Workbench	KTechLab	LTspice IV	Circuit LAB

Очевидно, что переход с привычного программного обеспечения связан с большими трудностями для пользователей. Canonical, разработчик Ubuntu, прилагает все усилия для формирования полноценной экосистемы для своих пользователей: переносит Ubuntu на популярные архитектуры (например, ARM), чтобы множество устройств, в том числе мобильных, могли работать с Ubuntu в качестве основной ОС. Однако, интерфейсы свободных и несвободных программ различаются, как различаются и их возможности. Например, GIMP имеет, по субъективному мнению автора, более сложный и запутанный интерфейс, чем Adobe Photoshop, а у GNU Octave меньше возможностей, чем у MATLAB.

Вместо того чтобы способствовать переходу на свободные

операционные системы, министерство науки и образования Украины распространяет лицензионное обучающее программное обеспечение совместимое только с платформой Windows, что также сильно усложняет переход на альтернативные операционные системы. Однако эта проблема не неразрешима: использование Wine позволяет запускать многие Windows программы на Linux [9].

В то же время, использование Wine не решает проблемы авторских прав на программное обеспечение, и от использования таких инструментов как MS Office следует отказываться наряду с отказом от остального лицензируемого ПО. Данная проблема приобретает особую актуальность, учитывая то обстоятельство, что как Всеукраинские студенческие олимпиады, так и Всеукраинские олимпиады среди школьников рассчитаны на выполнение заданий исключительно в пакете MS Office.

Что касается класса специального программного обеспечения, такого как IDE, или музыкальные секвенсоры, то часто просто невозможно найти замену тому или иному продукту. Например, Mono не является полной реализацией [10] .NET Framework для Linux, так что полноценное .NET программирование на Linux в настоящий момент недоступно. То же самое касается FL Studio и подобного ПО: Audacity едва ли может являться полноценной заменой профессиональному музыкальному аудиоредактору или секвенсору.

После изучения множества ПО, которому на платформе Linux нет полноценной замены, становится понятно, что в большинстве своём это мультимедийное ПО, или сложное программное обеспечение, имеющее закрытый исходный код. Вышеперечисленное ПО входит в ряд программ, решающих специфические задачи. Очевидно, что разработка столь узко применимого ПО не входит в приоритетные задачи сообщества свободного программного обеспечения, поэтому развитие в этом направлении идёт медленно и осуществляется программистами-энтузиастами.

Использование нелицензионного программного обеспечения запрещено законом, однако нельзя не признать тот факт, что в настоящий момент „пиратское” ПО используют достаточно широко. Принятая законодательная база, регулирующая вопросы использования программного обеспечения не позволяет полностью решить проблему ухода от использования „пиратского” ПО [11 – 13].

Один из наиболее очевидных выходов – привлечение частного капитала инвесторов, не позволяет полностью решить существующую проблему, ибо представляет собой „перекладывание” ответственности за использование „пиратского” ПО работодателями, куда последнее обязательно „мигрирует”, вслед за студентами, обученными работать с помощью „студенческих” версий платного программного обеспечения.

Дальновидные компании, например Microsoft, и вовсе предоставляют для обучения свои программы бесплатно, что, по мнению автора, является не более чем маркетинговым ходом.

Одним из вариантов решения проблемы является создание собственного игрока на рынке ПО: привлечение частного капитала в некоторое предприятие, которое займётся разработкой свободного программного обеспечения с открытым исходным кодом. Государство, как заинтересованное лицо, должно предоставить предприятию определённые льготы, беспроцентные займы, которые могли бы пойти на оплату труда программистов. Прибыль предполагается получать с пожертвований и поддержки программных продуктов для частных предприятий – пользователей разработанного программного обеспечения. Предполагается, что в разрабатываемые программные продукты смогут вносить изменения и квалифицированные для этого пользователи, например посредством применения в работе систем контроля версий (Git, SVN) с централизованным сервером, каким например является GitHub. Необходимо отметить, что такой подход требуется только для разработки не существующих замен платному ПО зарубежного производителя, тогда как во многих случаях переход на существующее свободное ПО вполне возможен уже сейчас.

Государственный контроль за таким предприятием важен, так как одним из самых больших недостатков открытого ПО является использование его „на свой страх и риск” [14; 15], то есть производитель не предоставляет никаких гарантий на программный продукт и не обязуется исправлять или поддерживать его. Одним из преимуществ „государственного open source” перед другими должна стать уверенность в поддержке этого продукта в будущем.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Проблема использования нелицензионного программного обеспечения является актуальной для Украины. Она усугубляется отсутствием общественного заказа на лицензионное ПО, низким уровнем информационной культуры населения.

2. Фактическим стандартом операционной системы в средних и высших учебных заведениях является Microsoft Windows. Содержание учебников, рекомендованных министерством образования и науки, рассчитано на эту ОС, задания олимпиад рассчитаны на выполнение в этой операционной системе.

3. Существует бесплатная альтернатива MS Windows – Linux. Переход на эту ОС позволяет полностью решить проблему „чистоты” программного обеспечения. При этом переход на Linux может вызвать целый ряд сложностей для учебного заведения в плане методического

обеспечения, подготовки к олимпиадам, совместимости форматов. Проведенный анализ показал отсутствие узкоспециализированных программ под ОС Linux.

4. Проблема „чистоты” ПО не сводится только к лицензионной операционной системе. Нередко при использовании лицензионной версии Windows на ней установлены пиратские программы. Проведенный анализ показал, что для ОС Windows существуют бесплатные аналоги большинства прикладных программ.

5. Устойчивой тенденцией последних лет является использование облачных технологий. Облачные технологии являются эффективным инструментом решения большинства задач, стоящих перед учебными заведениями, в том числе могут рассматриваться как бесплатная альтернатива MS Office и множеству других программ.

Список использованной литературы

1. Агранович М. Л. Система финансирования образования. анализ эффективности / М. Л. Агранович, Н. Б. Озерова, С. А. Беляков, Т. Л. Клячко. – М. : Технопечать. – 2003. – 182 с. **2. Спичкин А. В.** Что такое медиаобразование / А. В. Спичкин. – Курган : Курганский ИПКРО, – 1999. – 114 с. **3. Бесбаев М. С.** Теоретические и практические аспекты социально-экономического и политического развития стран центральной азии и СНГ // Сб. материалов междунар. науч.-практ. конф., 14 мая 2010 г. / М. С. Бесбаев, Б. М. Бесбаева. – TST Company, 2010. **4. Мифы** об ответственности за пиратское ПО. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://habrahabr.ru/company/itarena/blog/118686/>. **5. Поносов А.** – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://lenta.ru/lib/14176672/>. **6. Колисниченко Д. Н.** Ubuntu 10. краткое руководство пользователя / Д. Н. Колисниченко. – С.-Пб. : БХВ-Петербург, 2010. – 352 с. **7. Иностранцы** студенты заплатят за учёбу более 4,3 млрд, подсчитал Табачник. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://rus.newsru.ua/ukraine/10apr2013/platnoe_obuchenie.html. **8. Малиновский Б. Н.** Очерки по истории вычислительной техники в Украине / Б. Н. Малиновский. – К. : Феникс, 1998. – 452 с. **9. Dalheimer M. K.** Running linux / M. K. Dalheimer, M. Welsh. – O'Reilly Media, Inc., 2009. – 974 p. **10. Mono** (software) // Wikipedia, the free encyclopedia. 2013. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Mono_\(software\)&oldid=548696103](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Mono_(software)&oldid=548696103). **11. Офіційний** портал Верховної Ради України – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=42379. **12. Офіційний** веб-портал Державної служби інтелектуальної власності України / Авторське право і суміжні права – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://sips.gov.ua/ua/>

gozcompfree.html. **13. Офіційний** веб-портал Державної служби інтелектуальної власності України / Авторське право і суміжні права – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sips.gov.ua/ua/-recvilinuxpublits.html>. **14. GNU General Public License, version 3., 2007.** **15. The BSD 2-Clause License | Open Source Initiative** – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>.

Лілікович С. О. Перехід на ліцензійне програмне забезпечення у навчальних закладах України: стан, шляхи рішення проблеми

Стаття присвячена актуальному питанню використання неліцензійного програмного забезпечення у навчальному процесі. Детально розглянуті проблеми переходу на ліцензійне програмне забезпечення навчальними закладами. Розглянуті варіанти використання альтернативної безкоштовної операційної системи Linux у навчальних закладах, висвітлені переваги й недоліки такого рішення, описані варіанти використання безкоштовних програм під операційну систему Windows для заміни популярних платних аналогів. Особливу увагу приділено використанню хмарних технологій, що дозволить відмовитись від багатьох платних програм та підвищити ефективність навчального процесу. Автором наводяться можливі шляхи рішення проблеми переходу на ліцензійне програмне забезпечення.

Ключові слова: програмне забезпечення, ліцензія, навчальний заклад, хмарні технології

Лиликович С. А. Переход на лицензионное программное обеспечение в учебных заведениях Украины: состояние, пути решения проблемы

Статья посвящена актуальному вопросу использования нелицензионного программного обеспечения в учебном процессе. Детально рассмотрены проблемы перехода на лицензионное программное обеспечение учебными заведениями. Рассмотрены варианты использования альтернативной бесплатной операционной системы Linux в учебных заведениях, освещены достоинства и недостатки такого решения, описаны варианты использования бесплатных программ под операционную систему Windows для замены популярных платных аналогов. Особое внимание уделено использованию облачных технологий, что позволит отказаться от многих платных программ и повысит эффективность образовательного процесса. Автором приводятся возможные пути решения проблемы перехода на лицензионное программное обеспечение.

Ключевые слова: программное обеспечение, лицензия, учебное заведение, облачные технологии.

Lilikovych S. O. The Transition to License Software in Educational Establishments of Ukraine: Current State, the Ways Out

The article deals with an important issue: the use of unlicensed software in educational process. The problems of transition to license software are described in details. The ways of use of free alternative operation system Linux in educational establishments are described, advantages and disadvantages of such approach are given. Different options of use of free software for operation system Windows for substitution of paid analogues are described. Special attention is given to cloud technologies. They let to refuse from many paid programs and improve the efficiency of educational process. The possible ways out of transition to license software's problem are offered by author.

Key words: software, license, educational establishment, cloud technologies.

Стаття надійшла до редакції 22.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. т. н., проф. Коробецький Ю. П.

УДК 378.096 : [316.74 : 37]

О. О. Смагіна

**АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ОПИТУВАННЯ ВИКЛАДАЧІВ
ТА ЗАВДУВАЧІВ КАФЕДР ЩОДО ТРУДНОЩІВ, З ЯКИМИ ВОНИ
СТИКАЮТЬСЯ В ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ**

Кафедра – ключовий компонент університету як педагогічної системи без якого неможливо активізувати реформаційні процеси в галузі вищої освіти, спрямовані на досягнення рівня світових стандартів. Науковці та освітяни–практики (Ю.С. Брановський, Г.О. Бордовський, Я.Л. Горшеніна, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, Д.В. Іус, В.І. Клочко, В.С. Лазарев, Є.М. Локтев, Б.П. Мартиросян, А.В. Мельников, Н.В. Морзе, С.Д. Резнік, Д.П. Тевс, Є.М. Хриков, О.В. Юркова та інші) досліджували проблему функціонування університетської кафедри, проте аспект застосування інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності кафедри не був предметом окремого дослідження. З огляду на це аналіз реального стану функціонування університетських кафедр та пошук шляхів удосконалення їх діяльності є актуальним.

Мета статті – представити результати опитування щодо труднощів та проблем, з якими стикаються викладачі в діяльності кафедри університету.

Опитування – це метод збору соціальної інформації про досліджуваний об’єкт під час безпосереднього (інтерв’ю) або опосередкованого (анкетування) спілкування соціолога з респондентом. Нами було проведено анкетування для виявлення труднощів у всіх видах роботи кафедри (навчальна, методична, науково-дослідна, виховна робота серед студентів, підготовка науково-педагогічних кадрів та підвищення кваліфікації фахівців).

Обсяг вибіркової сукупності складав 38 осіб (ректори, декани, завідувачі кафедрами та викладачі) з різних ВНЗ України, а саме Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С. Сковороди, Київського університету імені Бориса Грінченка, Луганського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, Республіканського вищого навчального закладу „Кримський гуманітарний університет”, державного вищого навчального закладу „Донбаський державний педагогічний університет”.

Розроблена анкета складалась з одинадцяти запитань для викладачів та п’ятнадцяти запитань для завідуючих кафедрами.

Опитування було спрямовано на виявлення:

- уточнення спектру видів діяльності кафедри, у яких беруть участь викладачі та завідуючі кафедрами;
- виявлення труднощів та проблем, з якими стикаються суб’єкти діяльності кафедри під час виконання своїх посадових обов’язків.

Зміст запитань та варіантів відповідей до них було розроблено з урахуванням положень, наведених у джерелах [1 – 3].

На питання „Які труднощі та проблеми у Вас виникають під час розподілу навчального навантаження?” респондентам було запропоновано такі варіанти відповіді: „суперечки щодо розподілу лекційних курсів між професорами та доцентами кафедри”; „суперечки щодо розподілу виїзного навантаження; суперечки щодо розподілу годин практичних, семінарських та лабораторних робіт з дисциплін між асистентами кафедри”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”. Кількість варіантів, які обирав респондент не обмежувалася. Судячи з відповідей респондентів, їх найбільше турбує наявність суперечок щодо розподілу виїзного навантаження. Розподіл відповідей респондентів представлено у таблиці 1.

Респонденти запропонували свої відповіді: навчальне навантаження розподіляє завідуючий кафедрою, тобто викладача „ставлять перед фактом” та наявність суперечок між доцентами та асистентами кафедри щодо розподілу лекційних годин. Хоча останню проблему можна вирішити засобами програм розподілу навчального навантаження.

Таблиця 1

**Розподіл відповідей респондентів щодо труднощів,
які виникають під час розподілу навчального навантаження**

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
суперечки щодо розподілу лекційних курсів між професорами та доцентами кафедри	4	11%
суперечки щодо розподілу виїзного навантаження	8	21%
суперечки щодо розподілу годин практичних, семінарських та лабораторних робіт з дисциплін між асистентами кафедри	4	11%
труднощі та проблеми не виникають	12	32%
своя відповідь	4	11%

Що стосується питання про труднощі та проблеми, які виникають у зв'язку з оновленням робочих програм, було запропоновано такі варіанти відповіді: „відсутність інформації щодо кількості годин для дисципліни згідно з навчальним планом спеціальності”; „перевірка актуальності матеріалу за темами”; „затвердження нової версії робочої програми на засіданні кафедри”; „розміщення нової версії робочої програми в локальній мережі кафедри”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”. Розподіл відповідей респондентів представлено у таблиці 2.

Таблиця 2

**Розподіл відповідей респондентів на питання про труднощі,
які виникають у зв'язку з оновленням робочих програм**

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
відсутність інформації щодо кількості годин для дисципліни згідно з навчальним планом спеціальності	6	16%
перевірка актуальності матеріалу за темами	6	16%
затвердження нової версії робочої програми на засіданні кафедри	4	11%
розміщення нової версії робочої програми в локальній мережі кафедри	2	5%
труднощі та проблеми не виникають	10	26%
своя відповідь	6	16%

Серед основних відповідей були відсутність інформації щодо

кількості годин для дисципліни згідно з навчальним планом спеціальності та перевірка актуальності матеріалу за темами. Також у ході анкетування було виявлені труднощі, пов'язані з пошуком коду дисципліни та шифру спеціальності, дуже повільна робота з оновлення робочих програм деяких викладачів та проблема, пов'язана з тим, що не вистачає „останніх досліджень” для оновлення робочих програм.

Розподіл думок про труднощі та проблеми, що виникають у зв'язку з розробкою плану роботи кафедри, виглядав наступним чином (див. табл. 3): „у розробці плану роботи кафедри участь не беру”; „незнання нормативних документів та постанов міністерства освіти і науки, молоді та спорту України”; „незнання постанов керівництва ВНЗ щодо перспективного плану розвитку ВНЗ”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”.

Таблиця 3

Розподіл відповідей респондентів на питання про труднощі, які виникають у зв'язку з розробкою плану роботи кафедри

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
у розробці плану роботи кафедри участь не беру	4	11%
незнання нормативних документів та постанов міністерства освіти і науки, молоді та спорту України;	2	5%
незнання постанов керівництва ВНЗ щодо перспективного плану розвитку ВНЗ	2	5%
труднощі та проблеми не виникають	20	53%
своя відповідь	0	0%

Аналіз відповідей на питання „Які труднощі та проблеми у Вас виникають у зв'язку з розробкою плану роботи кафедри?”, свідчить про те, що з цього приводу труднощі у респондентів майже не виникають.

На питання „Які труднощі та проблеми у Вас виникають у зв'язку з підготовкою до засідань кафедри?” було запропоновано такі варіанти відповіді: „незнання заздалегідь порядку денного засідання кафедри”; „недоступність протоколів попередніх засідань кафедри”; „відсутність плану роботи кафедри на навчальний рік”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”. Розподіл відповідей респондентів на це запитання представлено у таблиці 4.

Таблиця 4

Розподіл відповідей респондентів на питання про труднощі, які виникають у зв'язку з підготовкою до засідань кафедри

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
незнання заздалегідь порядку денного засідання кафедри	12	32%
недоступність протоколів попередніх засідань кафедри	12	32%
відсутність плану роботи кафедри на навчальний рік	24	63%
труднощі та проблеми не виникають	12	32%
своя відповідь	0	0%

У ході аналізу відповідей бачимо, що 63% респондентів бачать головну проблему, пов'язану з підготовкою до засідань кафедри, у відсутності плану роботи кафедри на навчальний рік. Насправді, проведений нами аналіз документації низки кафедр різних університетів України свідчить про те, що плани роботи кафедри на навчальний рік є в наявності, проте, така відповідь пояснюється їх недоступністю, неможливістю з ними ознайомитися, наприклад на сайті кафедри чи університету.

Розподіл думок про труднощі та проблеми, що виникають у зв'язку з підготовкою та проведенням лекційних занять виглядав наступним чином: „відсутність у бібліотеці ВНЗ актуальної наукової літератури по тематиці дисципліни”; „недостатня технічна укомплектованість лекційних аудиторій комп'ютерами, проекторами тощо”; „відсутність доступу до мережевих електронних ресурсів провідних бібліотек”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”. В анкетах респондентів були представлені всі варіанти відповіді (див. табл. 5), проте найчастіше зустрічалася відповідь: недостатня технічна укомплектованість лекційних аудиторій комп'ютерами, проекторами тощо (58% відповідей респондентів).

При відповіді на питання про труднощі та проблеми, що виникають у зв'язку з підготовкою та проведенням лекційних занять, респонденти відзначали неврахування встановленого програмного забезпечення при розподілі комп'ютерних аудиторій для проведення занять.

Таблиця 5

**Розподіл відповідей респондентів щодо труднощів,
які виникають у зв'язку з проведенням лекційних занять**

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
відсутність у бібліотеці ВНЗ актуальної літератури по тематиці дисципліни	8	21%
недостатня технічна укомплектованість лекційних аудиторій комп'ютерами, проекторами тощо	22	58%
відсутність доступу до мережевих електронних ресурсів провідних бібліотек	12	32%
труднощі та проблеми не виникають	6	16%
своя відповідь	2	5%

Щодо питання про труднощі та проблеми, які виникають у зв'язку з підготовкою та проведенням практичних, лабораторних та семінарських занять було запропоновано такі варіанти відповіді: „відсутність у бібліотеці ВНЗ актуальної наукової літератури по тематиці дисципліни”; „недостатня технічна укомплектованість аудиторій комп'ютерами, проекторами, приладами для проведення експериментів тощо”; „несвоєчасна здача завдань студентами”; „відсутність журналу академічної групи на кожному занятті”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”. Розподіл відповідей респондентів представлено у таблиці 6.

Таблиця 6

**Розподіл відповідей респондентів щодо питання про труднощі,
які виникають у зв'язку з підготовкою та проведенням практичних,
лабораторних та семінарських занять**

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
відсутність у бібліотеці ВНЗ актуальної наукової літератури по тематиці дисципліни	14	37%
недостатня технічна укомплектованість аудиторій комп'ютерами, проекторами, приладами для проведення експериментів	24	63%
несвоєчасна здача завдань студентами	24	63%
відсутність журналу академічної групи на кожному занятті	24	63%
труднощі та проблеми не виникають	2	5%
своя відповідь	2	5%

У відповідях респондентів три варіанти були представлені однаково часто (63% респондентів): „недостатня технічна укомплектованість аудиторій комп'ютерами, проекторами, приладами для проведення експериментів тощо”; „несвоєчасна здача завдань студентами”; „відсутність журналу академічної групи на кожному занятті”. Також була додана відповідь: програмна неуккомплектованість комп'ютерних аудиторій.

На питання „Які труднощі та проблеми у Вас виникають у зв'язку з організацією самостійної роботи студентів?” було запропоновано такі варіанти відповіді: „відсутність у бібліотеці внз актуальної наукової літератури по тематиці СРС”; „нормування обсягів (узгодження обсягів) СРС”; „несвоєчасна здача завдань студентами”; „недостатній рівень використання наукової літератури при виконанні завдань до СРС”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”. Усі варіанти відповідей були представлені в анкетах, проте майже 52% респондентів вважають несвоєчасну здачу завдань студентами актуальною проблемою і лише 11% респондентів зазначили, що з цього приводу труднощі не виникають. Розподіл відповідей респондентів представлено у таблиці 7.

Таблиця 7

Розподіл відповідей респондентів на питання про труднощі, які виникають у зв'язку з організацією самостійної роботи студентів

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
відсутність у бібліотеці внз актуальної наукової літератури по тематиці СРС	12	32%
нормування обсягів (узгодження обсягів) СРС	12	32%
несвоєчасна здача завдань студентами	20	53%
недостатній рівень використання наукової літератури при виконанні завдань до СРС	12	32%
труднощі та проблеми не виникають	4	11%
своя відповідь	0	0%

Розподіл думок про труднощі та проблеми, що виникають у зв'язку з виконанням методичної роботи виглядав наступним чином (див. табл. 8): „пошук актуальної наукової літератури з тематики дисципліни”; „відсутність оновлених версій НМК та нещодавно опублікованих нових методичних рекомендацій та посібників в бібліотеці та в локальній мережі внз”; „неможливість представлення для студентів великої кількості екземплярів НМК в паперовому вигляді”; „труднощі та проблеми не виникають” та „своя відповідь”.

Таблиця 8

Розподіл відповідей респондентів на питання про труднощі, які виникають у зв'язку з виконанням методичної роботи

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
пошук актуальної наукової літератури з тематики дисципліни	4	11%
відсутність оновлених версій НМК та нещодавно опублікованих нових методичних рекомендацій та посібників в бібліотеці та в локальній мережі ВНЗ;	16	42%
неможливість представлення для студентів великої кількості екземплярів НМК в паперовому вигляді	18	47%
труднощі та проблеми не виникають	2	5%
своя відповідь	0	0%

Найбільш поширеними відповідями на це питання були: відсутність оновлених версій НМК та нещодавно опублікованих нових методичних рекомендацій та посібників в бібліотеці та в локальній мережі ВНЗ (42% респондентів); неможливість представлення для студентів великої кількості екземплярів НМК в паперовому вигляді (47% респондентів). Жодної додаткової відповіді не було наведено.

На питання „Які труднощі та проблеми у Вас виникають у зв'язку з виконанням науково-дослідної роботи?” було запропоновано такі варіанти відповіді: „труднощі, пов'язані із пошуком необхідної літератури”; „труднощі, пов'язані із вибором теми дисертаційної роботи”; „труднощі, пов'язані із організацією особистих зустрічей з науковцями з різних регіонів”; „труднощі, пов'язані із організацією експериментів в ході дослідження”; „обмежені можливості відвідувати семінари і конференції у різних регіонах”; „труднощі та проблеми не виникають”; „своя відповідь”. Розподіл відповідей респондентів представлено у таблиці 9.

При відповіді на це питання респонденти відзначили весь наведений у пропонуваному варіантах спектр труднощів, проте найчастіше зустрічалася відповідь: обмежена можливість відвідування семінарів і конференцій у різних регіонах (53% респондентів). Додатково було запропоновано проблему, з якою стикалися респонденти: платний доступ до електронних бібліотек.

Таблиця 9

Розподіл відповідей респондентів щодо питання про труднощі, які виникають у зв'язку з виконанням науково-дослідної роботи

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
труднощі, пов'язані із пошуком необхідної літератури	4	11%
труднощі, пов'язані із вибором теми дисертаційної роботи	6	16%
труднощі, пов'язані із організацією особистих зустрічей з науковцями з різних регіонів	12	32%
труднощі, пов'язані із організацією експериментів в ході дослідження	4	11%
обмежені можливості відвідувати семінари і конференції у різних регіонах	20	53%
труднощі та проблеми не виникають	4	11%
своя відповідь	2	5%

Що стосується питання „Які труднощі та проблеми у Вас виникають у зв'язку з призначенням аудиторій для проведення занять?“, то було запропоновано такі варіанти відповіді: „обмежена кількість аудиторного фонду: комп'ютерних аудиторій, хімічних, фізичних лабораторій, аудиторій для викладання філологічних дисциплін тощо“; „для інформатичних дисциплін: неможливість встановлення великого комплексу програмних засобів у всіх комп'ютерних аудиторіях (через обмеженість ресурсів)“; „невідповідність аудиторії з встановленим ПЗ тематиці дисципліни“; „труднощі та проблеми не виникають“; „своя відповідь“. Розподіл відповідей респондентів представлено у таблиці 10.

Таблиця 10

Розподіл відповідей респондентів на питання про труднощі, які виникають у зв'язку з розподілом аудиторій для проведення занять

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
1	2	3
обмежена кількість аудиторного фонду: комп'ютерних аудиторій, хімічних, фізичних лабораторій, аудиторій для викладання філологічних дисциплін тощо	24	63%

Продовження таблиці 10

1	2	3
для інформатичних дисциплін: неможливість встановлення великого комплексу програмних засобів у всіх комп'ютерних аудиторіях (через обмеженість ресурсів)	10	26%
невідповідність аудиторії з встановленим ПЗ тематиці дисципліни	18	47%
труднощі та проблеми не виникають	0	0%
своя відповідь	0	0%

На поставлене питання про труднощі, які виникають у зв'язку з розподілом аудиторій для проведення занять, 63% респондентів відповіли: обмежена кількість аудиторного фонду (комп'ютерних аудиторій, хімічних, фізичних лабораторій, аудиторій для викладання філологічних дисциплін тощо). Та 47% респондентів вважають проблемою невідповідність аудиторії з встановленим ПЗ тематиці дисципліни.

На питання „Які труднощі та проблеми у Вас виникають у зв'язку зі задачею звітності (залікових, екзаменаційних відомостей, звітів про наукову, методичну роботу тощо)?” респондентам було запропоновано такі варіанти відповіді (див. табл. 11): „несвоєчасна здача відомостей до деканату через несвоєчасну здачу робіт студентами”; „несвоєчасне отримання відомостей в деканаті через їхню неготовність”; „переписування відомостей в разі помилки”; „труднощі та проблеми не виникають”; „своя відповідь”.

Таблиця 11

Розподіл відповідей респондентів на питання про труднощі, які виникають у зв'язку зі задачею звітності (залікових, екзаменаційних відомостей, звітів про наукову, методичну роботу тощо)

Варіант відповіді	Абсолютна кількість	У відсотках до загальної кількості опитаних
несвоєчасна здача відомостей до деканату через несвоєчасну здачу робіт студентами	10	26%
несвоєчасне отримання відомостей в деканаті через їхню неготовність	4	11%
переписування відомостей в разі помилки	10	26%
Труднощі та проблеми не виникають	16	42%
своя відповідь	0	0%

26% респондентів вважають, що несвоєчасна здача відомостей до деканату через несвоєчасну здачу робіт студентами та переписування відомостей в разі помилки є проблемами, з якими стикаються викладачі.

Таким чином, проведене опитування показало, що певні труднощі наявні у всіх видах діяльності кафедри. Найбільшими труднощами респонденти відзначили обмежену кількість аудиторного фонду: комп'ютерних аудиторій, хімічних, фізичних лабораторій, аудиторій для викладання філологічних дисциплін та недостатню технічну укомплектованість аудиторій комп'ютерами, проекторами, приладами для проведення експериментів тощо; невідповідність аудиторій з встановленим ПЗ тематиці дисципліни та обмежена можливість відвідувати семінари і конференції в різних регіонах. Такі відповіді зазначили від 50 до 70% респондентів.

Проте, можна зробити висновок, що виявлені труднощі можна подолати або зменшити за допомогою використання інформаційно-комунікаційних технологій в організації науково-педагогічної діяльності кафедри. Тож, перспективним напрямком подальшого дослідження є пошук шляхів удосконалення діяльності кафедри за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаної літератури

- 1. Положення** про кафедру освітньої установи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/theory/1608/>.
- 2. Смагіна О. О.** Уявлення науковців про університетську кафедру та проблеми її функціонування / О. О. Смагіна // Вісн. Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка : Педагогічні науки. – 2012. – №15(250). – С.83 – 92.
- 3. Хриков Є. М.** Управління навчальним закладом : навч. посібник / Є. М. Хриков. – К. : Знання, 2006. – 365с.

Смагіна О. О. Аналіз результатів опитування викладачів та завідувачів кафедри щодо труднощів, з якими вони стикаються в діяльності кафедри університету

У статті розглянуто результати опитування щодо труднощів та проблем, з якими стикаються викладачі в діяльності кафедри університету. Розроблена анкета використовувалася для виявлення труднощів у всіх видах роботи кафедри (навчальна, методична, науково-дослідна, виховна робота серед студентів, підготовка науково-педагогічних кадрів та підвищення кваліфікації фахівців). За результатами опитування було виявлено труднощі, з якими найчастіше стикалися респонденти.

Ключові слова: університет, кафедра, складові діяльності університетської кафедри, опитування, засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

Смагіна О. А. Аналіз результатів опроса преподавателей и заведующих кафедрами относительно трудностей, с которыми они

сталкиваються в діяльності кафедри університета

В статті розглянуті результати опитування щодо труднощів і проблем, з якими стикаються викладачі в діяльності кафедри університета. Розроблена анкета використовувалася для виявлення труднощів у всіх видах роботи кафедри (навчальна, методична, науково-дослідницька, виховна робота серед студентів, підготовка науково-педагогічних кадрів і підвищення кваліфікації фахівців). За результатами опитування були виявлені труднощі, з якими частіше за все стикалися респонденти.

Ключові слова: університет, кафедра, складові діяльності університетської кафедри, опитування, засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

Smagina O. Analysis of Results of Questioning of Teachers and Managers of Departments in Relation to Difficulties which they Clash in Activity of Department of University

The results of questioning in relation to difficulties and problems which teachers run in activity of department of university are considered in the article. The developed questionnaire was used for the exposure of difficulties in all types of work of department (educational, methodical, research, educate work among students, preparation scientifically of pedagogical shots and in-plant training specialists). The difficulties which respondents deal with more frequent than another were found out on the results of questioning.

Key words: university, department, constituents of activity of university department, questioning, facilities of information-communication technologies.

Стаття надійшла до редакції 04.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Адаменко О. В.

УДК 378.096 : 004-047.44

О. О. Смагіна

**ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ (аналіз
результатів опитування викладачів та завідувачів кафедри)**

Кафедра – ключовий компонент університету як педагогічної системи без якого неможливо активізувати реформаційні процеси в галузі

вищої освіти, спрямовані на досягнення рівня світових стандартів. Науковці та освітяни-практики (Ю.С. Брановський, Г.О. Бордовський, Я.Л. Горшеніна, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, Д.В. Іус, В.І. Клочко, В.С. Лазарев, Є.М. Локтев, Б.П. Мартирисян, А.В. Мельников, Н.В. Морзе, С.Д. Резнік, Д.П. Тевс, Є.М. Хриков, О.В. Юркова та інші) досліджували проблему функціонування університетської кафедри, проте аспект застосування інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності кафедри не був предметом окремого дослідження. З огляду на це пошук шляхів удосконалення діяльності університетської кафедри є актуальним.

Мета статті – представити результати опитування щодо практики застосування інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності кафедри університету.

Опитування – це метод збору соціальної інформації про досліджуваний об'єкт під час безпосереднього (інтерв'ю) або опосередкованого (анкетування) спілкування соціолога з респондентом [3].

Обсяг вибіркової сукупності складав 35 осіб (ректори, декани, завідувачі кафедрами та викладачі) з різних ВНЗ України, а саме Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, Харківського національного педагогічного університету ім. Г.С. Сковороди, Київського університету імені Бориса Грінченка, Луганського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, Республіканського вищого навчального закладу „Кримський гуманітарний університет”, державного вищого навчального закладу „Донбаський державний педагогічний університет”.

Респондентам було запропоновано поставити позначку на перетині виду діяльності університетської кафедри та виду інформаційно-комунікаційної технології, яка використовується для реалізації цього виду діяльності. Серед складових діяльності кафедри були виділені такі: розподіл навчального навантаження; розробка плану кафедри на навчальний рік; розробка перспективного плану розвитку кафедри; підготовка до засідань кафедри; розсилка порядку денного співробітникам кафедри; доведення до відома викладачів рішень, прийнятих на засіданні кафедри; ведення списків співробітників та студентів кафедри; порівняльний аналіз планів діяльності університету в цілому та кафедри зокрема; проведення лекційних занять; проведення практичних, лабораторних та семінарських занять; організація самостійної роботи студентів; організація методичної і науково-дослідної роботи; облік успішності студентів; рейтинг викладачів; презентація інформації щодо успіхів студентів (досягнення в навчанні, науковій діяльності); презентація інформації щодо працевлаштування студентів; презентація інформації щодо успіхів випускників; ведення бази даних

успішності студентів; проведення контрольних робіт; презентація НМК з дисциплін кафедри. Крім перелічених видів діяльності кафедри, респондент мав змогу дописати інші види (функції кафедри).

Серед засобів інформаційно-комунікаційних технологій у питальнику було наведено: сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, сайт університету, сайт кафедри, сайти науково-методичних конференцій, сайти викладачів, блоги викладачів, локальна мережа ВНЗ, засоби інформаційно-комунікаційних технологій, локальна мережа кафедри, освітні портали, віртуальні професійні співтовариства, база даних „Навчальні плани”, база даних „Професорсько-викладацький склад”, база даних „Студенти”, база даних „Випускники”, програми розрахунку навантаження (засобами MS Excel), програми розрахунку навантаження (засобами спеціально розроблених програм), дистанційні навчальні курси, автоматизовані навчальні системи, бази даних навчального призначення, мультимедійні освітні продукти, задачники, практикуми, програми імітаційного моделювання, сервіси Web 2.0 (сервіси для проведення вебінарів, віртуальні світи (vAcademia), професійні спільноти, Живий Журнал, Wiki), on-line курси (за участю декількох ВНЗ), електронні бібліотеки (книги, періодичні видання, словники), каталоги, пошукові системи, встановлення „deadline” для збору виконаних завдань студентів, електронний журнал обліку успішності, оперативне електронне листування, експертні навчальні системи, віртуальні виставки досягнень у галузі освіти, програмні засоби для контролю і вимірювання рівня знань. І так само, як і види діяльності (функції) кафедри, перелік засобів ІКТ респондент мав змогу доповнити.

Проаналізуємо окремо за складовими діяльності кафедри університету види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації (у відсотковому співвідношенні). Першим розглянемо такий вид діяльності кафедри університету, як розподіл навчального навантаження. У таблиці 1 наведено розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для розподілу навчального навантаження.

Отже, для розподілу навчального навантаження найбільш широко використовуються програми розрахунку навантаження засобами MS Excel (64% респондентів) та база даних „Навчальні плани” (47% респондентів). Окрім наведених у таблиці, інші засоби ІКТ, представлені у питальнику, не використовуються для розподілу навчального навантаження за результатами відповідей респондентів.

Таблиця 1

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для розподілу навчального навантаження (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для розподілу навчального навантаження засоби ІКТ
Сайт університету	11
Сайт кафедри	23
Локальна мережа ВНЗ	23
Локальна мережа кафедри	35
База даних „Навчальні плани”	47
База даних „Професорсько-викладацький склад”	23
Програми розрахунку навантаження (засобами MS Excel)	64
Програми розрахунку навантаження (засобами спеціально розроблених програм)	29
Інші	0

Наступний вид діяльності – це розробка плану кафедри на навчальний рік. У таблиці 2 наведено розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для розробки плану кафедри на навчальний рік.

Таблиця 2

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для розробки плану кафедри на навчальний рік (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для розробки плану кафедри на навчальний рік засоби ІКТ
1	2
Сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України	35
Сайт університету	47
Сайт кафедри	30
Сайти науково-методичних конференцій	29
Локальна мережа внз	17
Локальна мережа кафедри	29
Освітні портали	5
База даних „Навчальні плани”	29
Програми розрахунку навантаження (засобами MS Excel)	23

Продовження таблиці 2

1	2
Програми розрахунку навантаження (засобами спеціально розроблених програм)	11
Сервіси Web 2.0 (сервіси для проведення вебінарів, віртуальні світи (vAcademia), професійні спільноти, Живий Журнал, Вікі, Wiki)	5
Електронні бібліотеки (книги, періодичні видання, словники)	11
Каталоги, пошукові системи	11
Віртуальні виставки досягнень у галузі освіти	11
Інші	0

З таблиці видно, що для розробки плану кафедри на навчальний рік майже 50% респондентів використовують сайт університету. Також використовують сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (35% респондентів), сайт кафедри (30% респондентів), локальну мережу кафедри (29% респондентів), сайти науково-методичних конференцій (29% респондентів), база даних „Навчальні плани” (29% респондентів). Інші засоби ІКТ респондентами не використовуються або відсоток використання незначний.

Що стосується такого виду діяльності як розробка перспективного плану кафедри на навчальний рік, то як видно з таблиці 3 респонденти найчастіше використовують сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (це відзначили 35% респондентів), сайт університету (47% респондентів) та сайти науково-методичних конференцій (35% респондентів).

Таблиця 3

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для розробки перспективного плану розвитку кафедри (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для розробки перспективного плану розвитку кафедри засоби ІКТ
1	2
Сайт МОН, молоді та спорту України	35
Сайт університету	47
Сайт кафедри	29
Сайти науково-методичних конференцій	35
Блоги викладачів	5
Локальна мережа ВНЗ	17
Локальна мережа кафедри	29

Продовження таблиці 3

1	2
Освітні портали	17
Віртуальні професійні співтовариства	5
База даних „Навчальні плани”	23
База даних „Професорсько-викладацький склад”	17
Оперативне електронне листування	5
Віртуальні виставки досягнень у галузі освіти	17
Інші	0

Наступний вид діяльності – це підготовка до засідань кафедри, розсилка порядку денного співробітникам кафедри. У таблиці 4 наведено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації.

Таблиця 4

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для підготовки до засідань кафедри, розсилки порядку денного співробітникам кафедри (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для підготовки до засідань кафедри, розсилки порядку денного співробітникам кафедри засоби ІКТ
Сайт МОН, молоді та спорту України	17
Сайт університету	47
Сайт кафедри	29
Сайти науково-методичних конференцій	35
Блоги викладачів	5
Локальна мережа внз	17
Локальна мережа кафедри	35
Освітні портали	5
Віртуальні професійні співтовариства	5
Оперативне електронне листування	5
Віртуальні виставки досягнень у галузі освіти	17
Інші	0

Отже, для підготовки до засідань кафедри, розсилки порядку денного співробітникам кафедри найчастіше використовуються сайт університету (47% респондентів). Сайти науково-методичних конференцій та локальну мережу кафедри використовують 35% респондентів. Відсоток використання інших засобів ІКТ незначний.

Далі розглянемо вид діяльності – це доведення до відома викладачів рішень, прийнятих на засіданні кафедри. У таблиці 5 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації.

Таблиця 5

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для доведення до відома викладачів рішень, прийнятих на засіданні кафедри (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для доведення до відома викладачів рішень, прийнятих на засіданні кафедри засоби ІКТ
Сайт університету	17
Сайт кафедри	17
Сайти викладачів	35
Блоги викладачів	11
Локальна мережа внз	11
Локальна мережа кафедри	29
Інші	0

Таким чином, для доведення до відома викладачів рішень, прийнятих на засіданні кафедри найчастіше використовують сайти викладачів. Це відзначили 35% респондентів. Проте, на наш погляд, відсоток використання з цією метою сайту кафедри та локальної мережі кафедри є недостатнім.

Для здійснення такого виду діяльності, як ведення списків співробітників та студентів кафедри використовують базу даних „Професорсько-викладацький склад” (41% респондентів) та базу даних „Студенти” (47% респондентів). Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для ведення списків співробітників та студентів кафедри наведено у таблиці 6.

Таблиця 6

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для ведення списків співробітників та студентів кафедри (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для ведення списків співробітників та студентів кафедри засоби ІКТ
Сайт університету	17
Сайт кафедри	29
Локальна мережа ВНЗ	5
Локальна мережа кафедри	17
База даних „Професорсько-викладацький склад”	41
База даних „Студенти”	47
Інші	0

Далі розглянемо вид діяльності – це порівняльний аналіз планів діяльності університету в цілому та кафедри зокрема. У таблиці 7

представлено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації.

Таблиця 7

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для порівняльного аналізу планів діяльності університету в цілому та кафедри зокрема (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для порівняльного аналізу планів діяльності університету в цілому та кафедри зокрема засоби ІКТ
Сайт університету	52
Сайт кафедри	29
Локальна мережа внз	5
Локальна мережа кафедри	17
Інші	0

З таблиці бачимо, що для порівняльного аналізу планів діяльності університету в цілому та кафедри зокрема найчастіше використовують сайт університету (52% респондентів) та сайт кафедри (29% респондентів). Проте такі відсотки свідчать про недостатній рівень використання засобів ІКТ для реалізації цього виду діяльності.

Що стосується такого виду діяльності, як проведення лекційних занять, то для його реалізації найчастіше використовують. У таблиці 8 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для його реалізації.

Таблиця 8

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для проведення лекційних занять (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для проведення лекційних занять засоби ІКТ
1	2
Сайт МОН, молоді та спорту України	35
Сайт університету	17
Сайт кафедри	17
Сайти науково-методичних конференцій	29
Сайти викладачів	35
Блоги викладачів	23
Локальна мережа внз	5
Локальна мережа кафедри	11
Освітні портали	41
Віртуальні професійні співтовариства	29
Дистанційні навчальні курси	41
Автоматизовані навчальні системи	5

Продовження таблиці 8

1	2
Бази даних навчального призначення	35
Мультимедійні освітні продукти	35
Сервіси Web 2.0 (сервіси для проведення вебінарів, віртуальні світи (vAcademia), професійні спільноти, Живий Журнал, Вікі, Wiki)	11
On-line курси (за участю декількох вnz)	5
Електронні бібліотеки (книги, періодичні видання, словники)	23
Каталоги, пошукові системи	17
Віртуальні виставки досягнень у галузі освіти	23
Інші	0

Отже, для проведення лекційних занять перелік засобів ІКТ, які використовуються, достатньо широкий, проте відсоток їх використання залишається недостатнім: сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, сайти викладачів, освітні портали, дистанційні навчальні курси, бази даних навчального призначення, мультимедійні освітні продукти використовують приблизно 40% респондентів. Вважаємо недостатнім використання сервісів Web 2.0 (11% респондентів) для проведення лекційних занять через їх значні потенційні можливості.

Далі розглянемо вид діяльності кафедри – це проведення практичних, лабораторних та семінарських занять. У таблиці 9 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для його реалізації.

Таблиця 9

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для проведення практичних, лабораторних та семінарських занять (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують для проведення практичних, лабораторних та семінарських занять засоби ІКТ
1	2
Сайт МОН, молоді та спорту України	29
Сайт університету	23
Сайт кафедри	29
Сайти науково-методичних конференцій	17
Сайти викладачів	41

Продовження таблиці 9

1	2
Блоги викладачів	29
Локальна мережа ВНЗ	11
Локальна мережа кафедри	11
Освітні портали	29
Віртуальні професійні співтовариства	29
Дистанційні навчальні курси	41
Автоматизовані навчальні системи	5
Бази даних навчального призначення	29
Мультимедійні освітні продукти	35
Задачники, практикуми, програми імітаційного моделювання	29
Сервіси Web 2.0 (сервіси для проведення вебінарів, віртуальні світи (vAcademia), професійні спільноти, Живий Журнал, Вікі, Wiki)	29
Електронні бібліотеки (книги, періодичні видання, словники)	23
Каталоги, пошукові системи	23
Встановлення „deadline” для збору виконаних завдань студентів	5
Електронний журнал обліку успішності	17
Оперативне електронне листування	5
Віртуальні виставки досягнень у галузі освіти	23
Інші	0

Отже, бачимо, що для проведення практичних, лабораторних та семінарських занять викладачі найчастіше використовують сайти викладачів та дистанційні навчальні курси (41% респондентів). Відсоток використання інших засобів ІКТ незначний.

Для реалізації такого виду діяльності, як організація самостійної роботи студентів найчастіше використовують освітні портали (41% респондентів) та дистанційні навчальні курси (41% респондентів). У таблиці 10 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації.

Таблиця 10

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для організації самостійної роботи студентів (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для організації самостійної роботи студентів
Сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України	23
Сайт університету	17
Сайт кафедри	23
Сайти науково-методичних конференцій	29
Сайти викладачів	29
Блоги викладачів	23
Локальна мережа внз	29
Локальна мережа кафедри	11
Освітні портали	41
Віртуальні професійні співтовариства	23
Дистанційні навчальні курси	41
Автоматизовані навчальні системи	5
Бази даних навчального призначення	29
Мультимедійні освітні продукти	35
Задачники, практикуми, програми імітаційного моделювання	29
Сервіси Web 2.0 (сервіси для проведення вебінарів, віртуальні світи (vAcademia), професійні спільноти, Живий Журнал, Вікі, Wiki)	17
Електронні бібліотеки (книги, періодичні видання, словники)	29
Каталоги, пошукові системи	23
Встановлення „deadline” для збору виконаних завдань студентів	5
Оперативне електронне листування	5
Віртуальні виставки досягнень у галузі освіти	23
Інші	0

Розглянемо наступний вид діяльності кафедри – це організація методичної і науково-дослідної роботи. У таблиці 11 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації (у відсотковому співвідношенні).

Таблиця 11

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для організації методичної і науково-дослідної роботи (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для організації методичної і науково-дослідної роботи
Сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України	41
Сайт університету	29
Сайт кафедри	29
Сайти науково-методичних конференцій	47
Сайти викладачів	23
Блоги викладачів	23
Локальна мережа внз	23
Локальна мережа кафедри	17
Освітні портали	52
Віртуальні професійні співтовариства	47
Дистанційні навчальні курси	35
Автоматизовані навчальні системи	5
Бази даних навчального призначення	23
Сервіси Web 2.0 (сервіси для проведення вебінарів, віртуальні світи (vAcademia), професійні спільноти, Живий Журнал, Вікі, Wiki)	29
Електронні бібліотеки (книги, періодичні видання, словники)	35
Каталоги, пошукові системи	29
Інші	0

Таким чином, майже 50 відсотків респондентів використовують для реалізації цього виду діяльності сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, сайти науково-методичних конференцій, освітні портали, віртуальні професійні співтовариства. Відсоток використання інших засобів ІКТ незначний.

Наступний вид діяльності кафедри, який ми розглянемо, – це облік успішності студентів. У таблиці 12 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації (у відсотковому співвідношенні).

Таблиця 12

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для обліку успішності студентів (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для обліку успішності студентів
Сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України	5%
Сайт університету	23%
Сайт кафедри	17%
Сайти викладачів	11%
Блоги викладачів	5%
Локальна мережа внз	11%
Локальна мережа кафедри	11%
База даних „Студенти”	17%
Електронний журнал обліку успішності	17%
Програмні засоби для контролю і вимірювання рівня знань	29%
Інші	0%

Відсоток використання респондентами перелічених у таблиці 12 засобів ІКТ приблизно однаковий (10-20%) та є недостатнім, бо, зокрема, електронний журнал обліку успішності та база даних „Студенти” може вирішити проблему відсутності журналу групи на заняттях.

Для побудови та представлення рейтингу викладачів респонденти найчастіше використовують сайт університету (41%). У таблиці 13 показано інші види засобів ІКТ, які використовуються для представлення рейтингу.

Таблиця 13

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для створення та представлення рейтингу викладачів (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для створення рейтингу викладачів
Сайт університету	41
Сайт кафедри	29
Сайти викладачів	17
Блоги викладачів	5
Локальна мережа внз	17
Локальна мережа кафедри	17
База даних „Професорсько-викладацький склад”	35
Інші	0

Що стосується такого виду діяльності, як презентація інформації щодо успіхів студентів (досягнення в навчанні, науковій діяльності), то як видно з таблиці 14 найчастіше використовують сайт університету та сайт кафедри. Це відзначили 29% та 35% респондентів відповідно.

Таблиця 14

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для презентації інформації щодо успіхів студентів (досягнення в навчанні, науковій діяльності) (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для презентації інформації щодо успіхів студентів (досягнення в навчанні, науковій діяльності)
Сайт МОН, молоді та спорту України	5
Сайт університету	29
Сайт кафедри	35
Сайти викладачів	11
Локальна мережа внз	17
Локальна мережа кафедри	11
Освітні портали	17
Віртуальні професійні співтовариства	17
Інші	0

Наступний вид діяльності кафедри, який ми розглянемо, – це презентація інформації щодо працевлаштування студентів. У таблиці 15 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації (у відсотковому співвідношенні).

Таблиця 15

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для презентації інформації щодо працевлаштування студентів (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для презентації інформації щодо працевлаштування студентів
Сайт МОН, молоді та спорту України	5
Сайт університету	17
Сайт кафедри	35
Локальна мережа внз	17
Локальна мережа кафедри	17
Освітні портали	5
Віртуальні професійні співтовариства	17
База даних „Випускники”	23
Інші	0

Для презентації інформації щодо працевлаштування студентів

респонденти використовують сайт міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, сайт університету, сайт кафедри, локальну мережу ВНЗ, локальну мережу кафедри, освітні портали, віртуальні професійні співтовариства, базу даних „Випускники”. Проте, відсоток їх використання незначний, лише сайт кафедри використовують 35% респондентів.

Для презентації інформації щодо успіхів випускників респонденти найчастіше використовують сайт університету та сайт кафедри (35% респондентів). У таблиці 16 представлено інші види засобів ІКТ, які використовуються для реалізації цього виду діяльності.

Таблиця 16

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для презентації інформації щодо успіхів випускників (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для створення рейтингу викладачів
Сайт МОН, молоді та спорту України	11
Сайт університету	35
Сайт кафедри	35
Сайти викладачів	11
Локальна мережа внз	17
Локальна мережа кафедри	17
Освітні портали	5
Віртуальні професійні співтовариства	11
Інші	0

Що стосується такого виду діяльності, як здійснення контролю навчальних досягнень, то як видно з таблиці 17 лише 30% викладачів у своїй діяльності використовують програмні засоби для контролю і вимірювання рівня знань. Це, безумовно, недостатній показник в сучасних умовах реформування освіти. Розподіл інших відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для здійснення контролю навчальних досягнень представлений у таблиці 17.

Таблиця 17

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для здійснення контролю навчальних досягнень (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для здійснення контролю навчальних досягнень
1	2
Сайт МОН, молоді та спорту України	5
Сайт університету	11
Сайт кафедри	23

Продовження таблиці 17

1	2
Сайти викладачів	23
Блоги викладачів	11
Локальна мережа внз	5
Локальна мережа кафедри	17
Освітні портали	17
Віртуальні професійні співтовариства	11
Дистанційні навчальні курси	17
Електронний журнал обліку успішності	17
Програмні засоби для контролю і вимірювання рівня знань	29
Інші	0

Останній вид діяльності кафедри, який ми розглянемо, – це презентація НМК з дисциплін кафедри. У таблиці 18 представлено види засобів ІКТ, які використовуються для її реалізації (у відсотковому співвідношенні).

Таблиця 18

Розподіл відповідей респондентів щодо питання використання ІКТ для презентації НМК з дисциплін кафедри (фрагмент)

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій	% респондентів, які використовують засоби ІКТ для презентації НМК з дисциплін кафедри
Сайт університету	23
Сайт кафедри	41
Сайти викладачів	11
Блоги викладачів	11
Локальна мережа внз	17
Локальна мережа кафедри	17
Освітні портали	17
Віртуальні професійні співтовариства	11
Сервіси Web 2.0	11
Інші	0

Отже, для презентації НМК з дисциплін кафедри викладачі у своїй діяльності найчастіше використовують сайт кафедри. Це зазначили 41% респондентів. Відсоток використання інших засобів ІКТ незначний.

У ході анкетування респонденти додали такий вид діяльності кафедри, як укладання робочих програм з дисциплін, для реалізації якого використовують сайт міністерства освіти і науки України, сайт кафедри, освітні портали, бази даних „Навчальні плани” тощо. За результатами опитування було виявлено, що засоби інформаційно-комунікаційних

технологій на кафедрах різних профілів та в рамках однієї кафедри використовуються нерівномірно. Так, деякі викладачі у своїй діяльності повністю замінили традиційні лекції на лекції з використанням засобів ІКТ (сервісів Web 2.0). У той же час на багатьох кафедрах засоби ІКТ використовуються недостатньо.

Таким чином, найбільш популярні засоби ІКТ серед викладачів та завідуючих кафедрами – це сайт університету, сайт кафедри, освітні портали, віртуальні професійні співтовариства, бази даних „Професорсько-викладацький склад” та „Студенти”, дистанційні навчальні курси, електронні бібліотеки. Проте, відсоток їх використання для реалізації функцій кафедри не перевищує 50%. А найбільш популярні види діяльності кафедри, для яких респонденти використовують засоби ІКТ – це проведення лекційних, практичних, лабораторних і семінарських занять та організація методичної і науково-дослідної роботи. Зокрема, лише для організації методичної і науково-дослідної роботи більше 50% респондентів використовують засоби ІКТ, а саме освітні портали. Отже, очевидно, що інформаційно-комунікаційні технології в діяльності університетських кафедр використовуються недостатньо. Перспективним напрямком подальшого дослідження є пошук шляхів удосконалення діяльності кафедри за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаної літератури

1. Иус Д. Б. Компьютерная поддержка инновационной педагогической деятельности кафедры: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Иус Дмитрий Владимирович ; Краснодар, 2007. – 232 с., Библиогр.: с. 185-200 РГБ ОД, 61:07-13/2713 **2. Резник С. Д.** Управление кафедрой : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 635 с. **3. Опитування.** – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki>. **4. Аналіз та оцінка діяльності ректорів.** – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://hrykov.luguniv.edu.ua/index.php/naukovi-roboti/>.

Смагіна О. О. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності кафедри університету (аналіз результатів опитування викладачів та завідувачів кафедри)

У статті розглянуто складові діяльності кафедри університету та засоби інформаційно-комунікаційних технологій, які використовуються для їх реалізації. З метою аналізу ступеня застосування ІКТ в діяльності кафедри була розроблена анкета, запропонована викладачам з різних ВНЗ України. Сутність роботи з питальником полягала в тому, щоб поставити позначку на перетині виду діяльності кафедри та виду ІКТ, яка використовується для реалізації цього виду діяльності. За результатами опитування зроблено

висновок про недостатність використання ІКТ в діяльності кафедри університету.

Ключові слова: кафедра університету, опитування, складові діяльності університетської кафедри, засоби інформаційно-комунікаційних технологій.

Смагина О. А. Применение информационно-коммуникационных технологий в деятельности кафедры университета (анализ результатов опроса преподавателей и заведующих кафедрами)

В статье рассмотрены составляющие деятельности кафедры университета и средства информационно-коммуникационных технологий, которые используются для их реализации. С целью анализа степени применения ИКТ в деятельности кафедры была разработана анкета, которая была предложена преподавателям и заведующим кафедрами из разных ВУЗов Украины. В ходе анкетирования респонденты могли добавлять другие виды деятельности кафедры и другие средства ИКТ, которые они используют для их реализации. По результатам опроса сделан вывод о недостаточности использования ИКТ в деятельности кафедры университета.

Ключевые слова: кафедра университета, опрос, составные деятельности университетской кафедры, средства информационно-коммуникационных технологий.

Smagina O. Analysis of Results of Questioning of Teachers and Managers of Department in Relation to Application of Information Technologies in Activity of Department of University

The constituents of activity of department of university and facilities of information-communication technologies which are used for their realization are considered in the article. The questionnaire was developed With the purpose of analysis of degree of application of ICT in activity of department and was offered to the teachers and managers of departments from different universities of Ukraine. Respondents could add other types of activity of department and other facilities of ICT, which they use for their realization. As a result of questioning a conclusion about insufficiency of the use of ICT in activity of department of university is done.

Key words: department of university, questioning, component of activity of university department, facilities of information-communication technologies.

Стаття надійшла до редакції 09.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Адаменко О. В.

МЕТОДИКА. ПРАКТИКА. ДОСВІД

УДК 378

Г. П. Бахтіна

МАГІСТЕРСЬКА ПІДГОТОВКА ТА КУРСИ ЗА ВИБОРОМ СТУДЕНТА В СИСТЕМІ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Багаторівнева система підготовки фахівців в галузі вищої професійної освіти передбачає розв'язання проблем [1 – 3]:

- створення магістерських програм як нових, чітко регламентованих організаційно-інституціональних форм, заснованих на програмно-цільовому принципі організації та управління навчальним процесом;

- їх проектуванні на основі визначення професійних компетенцій майбутнього фахівця;

- принципово нової ідеології побудови проблемно-орієнтованих навчальних дисциплін комплексного, міждисциплінарного характеру;

- організації асинхронного навчання та нелінійних освітніх траєкторій, заснованих на ідеї особистісно-орієнтованого підходу в освіті;

- диверсифікації діяльності кафедр на шляху надбання міждисциплінарного, комплексного, системного, превентивного спрямування науковим та науково-педагогічним дослідженням, методології, методикам та технологіям навчання, використанню світових інформаційних ресурсів;

- постійного оновлення магістерських програм та курсів навчальних дисциплін, що пов'язано з лавиноподібною появою нових міждисциплінарних сфер наукової діяльності;

- зміни діяльності професорсько-викладацького складу, перегляду нормативів та механізмів розподілу учбово-педагогічного навантаження, розробки моделей мотивації персоналу та нових підходів до оплати праці;

- інтелектуальної власності на продукти науково-методичної діяльності та оригінальні курси дисциплін магістерського підготовки, що мають міждисциплінарний, прикладний характер.

Нелінійні освітні траєкторії навчання передбачають високу індивідуалізацію магістерської підготовки, орієнтованої на одержання спеціальних знань, максимально можливих навичок, визначення та придбання вмінь професійної діяльності. При цьому неприпустимою є тенденція до повної уніфікації магістерських програм. Вважаємо, що

дотримання стандартів загально-професійних компетенцій повинне супроводжуватися гнучким підходом до спеціалізовано-професійних компетенцій, що визначається градацією вузів у відповідності з їх потенціалом. Вони, як й спеціалізація, є прерогативою вузу та пов'язані з традиціями, специфікою та рівнем наукових шкіл, кадровим складом, якістю підготовки та статутом вузу.

Говорячи про індивідуалізацію навчання та „індивідуальні траєкторії навчання”, зазвичай мають на увазі, так звані, „дисципліни за вибором студента”, кількість яких зростає з переходом з курсу на курс. Слід зауважити, що перевищення кількості таких курсів сороковідсотковій межі призводить до дезорганізації освітнього процесу та суттєво впливає на якість та повноцінність освіти з обраної спеціальності [2]. Тому, перш за все, треба визначитися із змістом термінів, щодо „обов'язкових”, „факультативних”, „елективних” дисциплін та дисциплін „за вибором студента”. Зазначимо, що неоднозначність перекладу та тлумачення, утилітарне розуміння певної термінології формують невірну рефлексію на невідомі назви (особливо іноземні) та призводять до небажаних наслідків, типовим проявом яких є екстремістські вимоги студентів щодо самостійного повного вибору усього набору дисциплін за критерієм „ми краще знаємо, що нам потрібно”.

По-перше, для кожної спеціальності існує блок системоутворюючих дисциплін, які, за навчальним планом, повинні бути „обов'язковими”.

По-друге, „факультативні” дисципліни або „факультативи” (від лат. *Facultas* – можливість) не є обов'язковими, їх пропозиція має несистематичний характер. Вони поширюють можливості студента в самовизначеності, збільшенні об'єму знань та їх поглибленості, одержанні знань із сумісних галузей науки, техніки та технологій. Наприклад, в Уставі Київського політехнічного інституту (1913 рік) зазначено, що „Студентам предоставляется с разрешения Совета слушать, сверх предметов своего отделения, один или несколько предметов других отделений и держать по выслушанным курсам соответственные испытания в полном объеме преподаваемого предмета или Специального курса” [4, с. 1 – 2]. Таким чином, вибір студентом „факультативів”, тобто, окремих навчальних курсів інших спеціальностей або необов'язкових дисциплін (якщо вони пропонуються) в рамках своєї спеціальності, є його повною прерогативою, але сьогодні, на жаль, не забезпеченою ані законодавчо, ані організаційно.

По-третє, термін „елективні” дисципліни походить від слова „elective”, яке перекладається як виборний, маючий право вибору. Існуючі варіанти перекладу такі як „факультативний” та „необов'язковий” призводять до невизначеності в розумінні термінів „елективний” та

„факультативний”, які не є еквівалентними в означеному вище сенсі. На наш погляд, ситуацію з курсами дисциплін „за вибором студента” краще пояснює слово „option” (вибір, право вибору або заміни предмету вибору).

Варіативні частини навчальних планів містять блок дисциплін „за вибором студентів”. Він складається з запропонованого спектру альтернативних „елективних” дисциплін. При цьому чітко визначається обов’язковий мінімум кількості навчальних курсів, який повинен здати студент на протязі семестру. Студенту пропонується прийняти рішення відносно вибору необхідної кількості дисциплін серед запропонованих альтернатив згідно своїм пріоритетам.

Таким чином, реалізувати своє право на вибір індивідуальної траєкторії навчання студент може

- після одержання базової вищої освіти (бакалавріату) шляхом особистого прийняття рішення щодо своєї спеціальної підготовки за магістерськими програмами у відповідному вузі;

- на етапі навчання шляхом вибору певної спеціалізації, виходячи з ієрархії своїх пріоритетів;

- на етапі вибору дисципліни з блоку дисциплін „за вибором студента” шляхом самовизначення щодо вивчення певних елективних дисциплін;

- на етапі опрацювання конкретної дисципліни (не тільки елективної) шляхом вибору певних форм самостійної роботи, в якій передбачена частина, що є вибірковою з боку студентів.

При цьому не треба забувати, що на усіх етапах прийняття рішень зростає відповідальність самого студента за особистий вибір свого життєвого та професійного шляху, навчальних курсів та викладачів.

Зауважимо, що втілення в освітню практику магістерської підготовки курсів „за вибором студента”, присвячених новітнім досягненням сучасної науки, техніки, технологій та управління, сприяє вдосконаленню усієї ієрархії систем управління вузом та надають кафедрам та викладачам-інноваторам можливість

- поширення своєї діяльності на ринку освітніх послуг як всередині університету так й за його межами;

- динаміки розвитку за рахунок швидкого та гнучкого реагування на зміну запитів економіки, культури, науки і технологій;

- мобільності в прийнятті рішень щодо освітнього процесу;

- розробки та реалізації новітніх авторських курсів, нових ідей, методики навчання;

- постійного вдосконалення інформаційного забезпечення навчального процесу.

Але принципово нова ідеологія побудови освітніх програм потребує

серйозної психологічної адаптації до неї як студентів так й викладачів. Психологічна напруга, яка пов'язана з можливою оцінкою викладачів через вибір або не вибір елективних та факультативних дисциплін може сприяти поглибленню ефекту „мобінгу” в середовищі викладацького складу [5].

Розглянемо приклад однієї з елективних дисциплін циклу магістерської підготовки майбутніх фахівців в галузі державного, соціального, організаційного управління та соціальної інженерії під назвою „Основи страхової справи”, яка викладається автором статті на протязі майже десятих років для студентів напряму підготовки спеціальності „Адміністративний менеджмент” денної та заочної форм навчання і післядипломної освіти на факультеті соціології і права Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут”. За статусом курс (обсяг кредитного модуля 2 кредити ЕСТС, 72 години) є дисципліною за вибором студента.

Сукупність міждисциплінарних магістерських дисциплін „Основи страхової справи” та „Математичні моделі систем підтримки прийняття рішень” (див. [1]), що має за основу базову бакалаврську математико-інформаційну підготовку, є частиною інтегрованого транс дисциплінарного авторського курсу під умовною назвою „Математична інженерія”. Курс побудований згідно класичного, неklasичного та постнеklasичного етапів розвитку науки, заснований на ідеї поступового, ієрархічного занурення в дисципліни математико-інформаційного профілю підготовки та за змістом професійно-орієнтованих дисциплін курсу забезпечує взаємозв'язану систему, як загально-, так й, спеціально-професійних компетенцій майбутнього фахівця в галузі управління. Зауважимо, що в межах бакалавріату „Соціологія” курс складається з модулів „Лінійна алгебра, аналітична геометрія, диференціальне числення”, „Інтегральне числення, диференціальні рівняння, ряди” (перший курс), „Теорія ймовірностей та математична статистика” (другий курс), „Математичні методи оптимізації управління” (четвертий курс).

Основною метою дисципліни „Основи страхової справи” є формування професійних компетенцій майбутнього управлінця в галузі страхової діяльності.

До загально-професійних компетенцій, що формуються комплексним підходом до вивчення дисципліни, відноситься здатність до

- орієнтації в загальних закономірностях функціонування, організації та подальшого розвитку системи страхової діяльності за кордоном та в Україні в умовах трансформаційних перетворень суспільства та інтеграції у світовий страховий простір згідно концепції глобального сталого розвитку;

– орієнтації у виборі стратегії забезпечення належного рівня страхових відносин на макро- та мікрорівні на основі відповідної нормативно-правової бази та розуміння соціально-економічного значення галузі страхування як одній з самих перспективних сфер діяльності 21 століття;

– конструктивної співпраці з колегами різних професійних напрямів при виконанні складних міждисциплінарних проектів, в тому числі, в галузі страхування;

– адекватної оцінки своєї інтелектуальної діяльності, самовдосконалення та самоосвіти в галузі страхової справи, аналізу інформаційних джерел, виявлення критичних точок та „вузьких місць” та подальшого підвищення й поширення знань в цілому.

Спеціалізовано-професійні компетенції визначають здатність

– використовувати в процесі професійної управлінської діяльності навички пошуку, обробки та аналізу інформації (глобального, регіонального та інституціонального рівня) щодо страхування;

– використовувати в процесі професійної діяльності міждисциплінарні знання щодо правового регулювання страхової діяльності; порівняльних характеристик страхових ринків розвинутих країн світу, конкретних видів страхування, специфіки аналітичної, фінансової, організаційної та превентивної роботи в галузі страхування, як головного інструменту зниження ступеню ризику в сучасних умовах;

– розробки презентації даних аналізу відповідної статистичної інформації в галузі страхування та її грамотної візуалізації з урахуванням технологій управління сприйняттям учасників комунікаційних процесів.

Дисципліна на основі змістовних модулів забезпечує уміння

– розуміти теоретичні, нормативно-правові та організаційні аспекти страхування та застосовувати інформацію щодо страхування для планування, проектування, організації і реалізації спеціалізованих проектів;

– орієнтуватися в основних функціях страхування та фінансових основах організації страхової справи;

– розуміти специфіку основних галузей страхування, застосовувати окремі види страхування в сфері професійної діяльності;

– орієнтуватися в системі страхової діяльності держав світу та України; специфіці страхової справи в сучасних умовах та перспективах її розвитку згідно триєдиної (економічна, екологічна та соціальна складові) концепції сталого розвитку;

– аналізувати інтеграційні процеси в страховому освітньому просторі та діяльність суб'єктів українського страхового ринку, в тому числі, на основі Інтернет ресурсу;

- досліджувати відповідність законів щодо страхової діяльності та організації страхових відносин економічним вимогам суспільства;
- надавати пропозиції щодо диверсифікації страхування у різних сферах життєдіяльності людини, створення нових видів страхування за умов максимального урахування національних особливостей України;
- розуміти засади по добровільному та обов'язковому страхуванню;
- орієнтуватися в перспективних видах довгострокових накопичувальних страхувань;
- розумітися щодо окремих видів майнового та особистого страхування;
- розумітися щодо сутності договорів страхування, визначення та оцінки ризиків та термінів дії страхових відносин в різних галузях страхової діяльності;
- орієнтуватися в системі показників ефективності діяльності страхової компанії, визначенні її працездатності; надійності та фінансової стійкості;
- досліджувати методи обчислення доходів та витрат і прибутку за певний час роботи страхової компанії на страховому ринку з метою визначення платоспроможності страховика;
- застосовувати системний підхід до вибору форми протидії ризикам, надання рекомендацій щодо їх уникнення та зниження аналітичними, превентивними та фінансовими методами;
- надавати рекомендації щодо проведення рекламних компаній, складання планів-завдань маркетингових досліджень;
- орієнтуватися в спектрі математичних методів та моделей, які використовуються в страхуванні;
- використовувати методи математичної статистики та теорії ймовірностей та відповідні інформаційні технології при дослідженні демографічної та економічної статистики; основних принципів розрахунку тарифів майнового та особистого страхування.

Змістовні модулі що входять до дисципліни: „Сутність страхування в контексті концепції сталого розвитку”, „Соціальний інститут страхування в історичній ретроспективі”, „Класифікація страхування”, „Правові засади та договори страхування”, „Актуарна математика як одна з теоретичних основ страхового бізнесу”.

Основою організації навчального процесу є самостійна робота студентів, яка координується викладачем. Обов'язкова частина роботи складається з написання реферату за тематикою курсу та його публічного захисту в аудиторії. Студенту надається широке право вибору тематики реферату, який повинен супроводжуватися аналізом відповідних

законодавчих актів, глосарієм та тематичним кросвордом, складеним за допомогою певного програмного забезпечення, наприклад, Eclipse Crossword, або технології складання кросворду засобами Excel. Спрямованість досліджень пов'язана, як правило, з власним життєвим інтересом студента щодо конкретного виду страхування або з його професійною діяльністю на підприємстві, фірмі, в страховій компанії, органах державного та соціального управління. Студенти, використовуючи світовий інформаційний ресурс, працюють над аналізом карт та контентів сайтів, присвячених страхуванню; роблять аналітичні огляди певних розділів соціальної та страхової статистики; виявляють „вузькі місця” та „підводне каміння” страхових угод та надають конкретні рекомендації щодо їх уникнення тощо. Кращі роботи презентуються на студентських науково-практичних конференціях, оригінальні результати друкуються. Деякі студенти обирають відповідну тематику курсу в якості напряму досліджень магістерської дисертації, а страхову діяльність в якості своєї професії.

Зазначимо, що сучасне життя потребує обізнаності кожного громадянина в системі страхової діяльності, а також всебічних професійних знань щодо страхування для висококваліфікованих фахівців в галузі управління. Саме тому дисципліна „Основи страхової справи” користується незмінним високим попитом у студентів, які віддають йому перевагу від 85 до 100 відсотків серед альтернативних елективних курсів. Зазначимо, що курс може бути адаптованим для студентів будь-якої спеціальності технічного університету з урахуванням специфіки факультету та напряму підготовки фахівців.

Список використаної літератури

1. Бахтіна Г. П. Міждисциплінарні курси магістерської підготовки майбутніх фахівців в галузі управління в системі технічного університету / Г. П. Бахтіна // Наук. вісн. Південноукр. нац. пед. ун-ту ім. К.Д. Ушинського (зб. наук. праць). Спецвипуск „Сучасні тенденції у педагогічній освіті і науці України та Ізраїлю : шляхи до інтеграції”. – Одеса : ПНПУ ім. К.Д. Ушинського, 2012. – С. 13 – 20. **2. „Мягкий путь”** вхождения Российских вузов в Болонский процесс. – М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2005. – 352 с. **3. Бахтіна Г. П.** Інноваційні структурні підрозділи технічного університету та їх роль в реалізації новітніх педагогічних технологій / Г. П. Бахтіна // III Open International scientific forum “Modern tendencies in pedagogical education and science of Ukraine and Israel : the way to investigation”. – Ariel, University Center of Samaria, Israel. 2012. – С. 10 – 13. **4. Сборник** правил и программ / под общ. ред. Декана Химического отделения проф. В.Г. Шапошникова. – К. : КПИ, 1913. – 411 с. **5. Бахтіна Г. П.** Феномен „мобінгу” в середовищі викладацького складу ВНЗ в умовах реформування

системи освіти / Г. П. Бахтіна // Современные достижения в науке и образовании : сб. тр. V Междунар. науч. конф., 27 сентяб. – 4 октяб. 2011 г., г. Нетания (Израиль) : в 2 т. – Хмельницкий : ХНУ, 2011. – Т. 2. – С. 17 – 20.

Бахтіна Г. П. Магістерська підготовка та курси за вибором студента в системі технічного університету

Стаття присвячена проблемам переходу на програмно-цільовий принцип організації та управління навчальним процесом на рівні магістратури. Представлена ідеологія побудови елективної дисципліни „Основи страхової справи” для магістрів організаційного управління та соціоінженерії.

Ключові слова: магістратура, комплексний підхід, міждисциплінарність, елективні дисципліни.

Бахтина Г. П. Магистерская подготовка и курсы по выбору студентов в системе технического университета

Статья посвящена проблемам перехода на программно-целевой принцип организации и управления учебным процессом на уровне магистратуры. Представлена идеология построения элективной дисциплины „Основы страховой деятельности” для магистров организационного управления и социоинженерии.

Ключевые слова: магистратура, комплексный подход, междисциплинарность, элективные дисциплины.

Bakhtina G. P. A Master's Level Program Preparation and Elective Courses in the Technical University System

The article analyzes the issues of transition into goal-setting program's principle of organization and management of the learning process at a master's level. The author develops an ideology of creation of a selective discipline “Insurance Fundamentals” for a master level of organizational management and socio-engineering.

Key words: Master's programs, complex approach, interdisciplinary, elective disciplines, goal-setting program, socio-engineering, master level, organizational management.

Стаття надійшла до редакції 03.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Панченко Л. Ф.

УДК 378.091.33 – 028.22

В. М. Жукова

**ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ
У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ТА САМОСТІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ
МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ**

Інформація стала найважливішим ресурсом багатьох галузей. Відбувається інтелектуалізація сфер діяльності людини, зростання інформаційної насиченості суспільного життя і професійної діяльності. Одним із пріоритетних напрямків інформатизації суспільства стає процес інформатизації освіти, що передбачає використання можливостей нових інформаційних технологій для інтенсифікації всіх рівнів навчально-виховного процесу.

При цьому суть інформатизації освіти полягає не тільки в тому, що студенту стає доступним великий обсяг інформації в базах даних, комп'ютеризованих архівах, в електронних довідниках та енциклопедіях, а й у тому, що зміст навчання в умовах інформаційного середовища у відповідності з сучасними принципами навчання повинен стати засобом розвитку студента. Його першим компонентом виступає система знань, другим компонентом змісту навчання є репродуктивні вміння, якими повинен оволодіти майбутній фахівець у процесі навчання, третім компонентом стають вміння творчого характеру, оволодіваючи якими студент отримує суб'єктивно нові знання шляхом самостійного пошуку.

Система освіти в даний час зазнає суттєву потребу в якісних засобах навчання на основі ІКТ, які на практиці дозволили б:

– створювати умови для здійснення індивідуальної самостійної навчальної діяльності студентів, для самонавчання, саморозвитку, самовдосконалення, самоосвіти, самореалізації;

– застосовувати весь спектр можливостей сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій в процесі виконання різних видів навчальної діяльності, в тому числі, таких як реєстрація, збір, зберігання, обробка інформації, інтерактивний діалог, моделювання об'єктів, явищ, процесів, функціонування лабораторій (віртуальних, з видаленим доступом до реального обладнання) та ін.;

– привнести в навчальний процес використання можливостей технологій мультимедіа, віртуальної реальності, гіпертекстових і гіпермедіа систем;

– об'єктивно діагностувати й оцінювати інтелектуальні можливості студентів, а також рівень їх знань, умінь, навичок, рівень навчальної

підготовки, об'єктивно оцінювати результативність навчання з вимогами державного освітнього стандарту;

– управляти навчанням адекватно інтелектуальному рівню конкретного студента, рівню його знань, умінь, навичок, особливостями прояву його мотивації;

– створити основу для постійного і оперативного спілкування педагогів і студентів, націленого на підвищення ефективності навчання.

Основою проектування нових інформаційних технологій освіти є психологічний принцип діяльності і педагогічний принцип „вироснування”, згідно з якими розвиток навчання ґрунтується на активному присвоєнні способів діяльності і форм спілкування, управлінні становленням, яке здійснюється на основі свідомого врахування індивідуальних якостей студента.

Перехід від традиційного навчання до комп'ютеризованої освіти вимагає нових підходів у викладанні, і тому з'являється необхідність у розробці електронних навчальних комплексів, покликаних узагальнити, систематизувати і наочно представити використовувану в навчальному процесі інформацію.

Використання електронних навчальних комплексів в організації професійної підготовки та самостійної діяльності студентів, зокрема майбутніх інженерів, спрямоване, з одного боку, на формування готовності до професійної діяльності в умовах професійно-інформаційного середовища, з іншого боку, на накопичення знань і умінь з використання комп'ютерних і програмних засобів в даній предметній області для вирішення професійних задач.

Електронні навчальні комплекси забезпечують:

– скорочення часу на вивчення дисципліни;

– зворотний зв'язок „студент-викладач”;

– створення умов для самостійного добування знань і їх якісного засвоєння (самостійна робота з електронним навчальним комплексом не може обійти процес сприйняття інформації, який здійснюється за допомогою читання, тому інформація повинна бути представлена таким чином, щоб студент міг застосовувати різні види читання: попереднє, наскрізне, вибіркоче, повторне, читання з опрацюванням та змішане);

– індивідуалізацію навчання за допомогою відбору матеріалу з комп'ютерного посібника та зміни послідовності його вивчення з урахуванням своїх психофізіологічних особливостей;

– можливості неодноразового повернення до важких питань самоконтролю при виборі та вирішенні задач різного ступеня складності, що в результаті призводить до активізації навчальної діяльності.

Причому електронний навчальний комплекс повинен допомогти і

кожному викладачеві у вирішенні актуальних дидактичних, методичних та психологічних задач, тому що є найбільш гнучким засобом викладання, що дозволяє за необхідності модифікувати використовуваний матеріал.

Основними дидактичними цілями використання електронних навчальних комплексів на основі ІКТ є забезпечення доступу студентів до нових джерел навчальної інформації, формування і вдосконалення умінь і навичок дослідницької діяльності студентів, підвищення мотивації до навчання, розвиток оперативного контролю засвоєння змісту, реалізація індивідуалізації навчання, створення умов для індивідуальних освітніх маршрутів студентів.

Такий методичний матеріал є досить ефективним інструментом для забезпечення змісту і якості підготовки фахівців, для активізації і підвищення ефективності самостійної роботи студентів, для інтенсифікації та індивідуалізації навчання.

Таким чином, сучасний освітній процес не можливо уявити собі без електронних навчальних комплексів на основі інформаційно-комунікаційних технологій, одними з яких є електронні навчально-методичні комплекси (ЕНМК) з дисциплін професійної спрямованості.

Як відомо з наукових досліджень А. Алексюк, В. Бондар, К. Вазіна, Ю. Жидецького, О. Коваленко, В. Мельник, М. Миронова, В. Омеляненко, П. Сікорського, А. Фурман, А. Чабан та ін., призначення навчально-методичного комплексу (НМК) дисципліни полягає в тому, щоб забезпечити цілісний навчальний процес з певної дисципліни в єдності цілей навчання, змісту, дидактичного процесу й організаційних форм навчання. Лише при дотриманні цієї умови НМК буде являти собою комплекс – сукупність різних засобів навчання, які складають одне ціле [1].

Навчально-методичний комплекс дисципліни є частиною основної освітньої програми спеціальності або напряму, виступає обов'язковим елементом документаційного забезпечення освітнього процесу.

Перехід на кредитно-модульну систему організації навчального процесу зумовлює зростання ролі самостійної роботи студентів на фоні зменшення обсягів загальної аудиторної роботи. Тому навчальний процес вимагає модернізації, адекватної вимогам сьогодення. Модульне навчання, по якій би дисципліні воно не здійснювалося, передбачає створення і використання навчально-методичних посібників комплексного типу.

Також кредитно-модульна система організації навчального процесу вимагає впровадження в навчальний процес комп'ютерних засобів, які гарантують якісні зміни діяльності викладача і студентів. У зв'язку з цим виникає необхідність створення нового покоління інформаційно-методичного забезпечення навчального процесу на основі комп'ютерних мультимедійних технологій [2].

Основним структурним компонентом інформаційно-методичного забезпечення і є створення електронного навчально-методичного комплексу дисципліни.

В процесі дослідження нами розроблено електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни „Основи програмної інженерії”, який має на меті систематизувати і структурувати навчальний матеріал, визначити вимоги до рівня знань, умінь і навичок студентів, якими вони повинні оволодіти в процесі вивчення курсу. Особливу актуальність і значимість в системі професійної освіти набула проблема засобів і методів навчання, які сприяють, насамперед, професійному розвитку студента.

За допомогою електронного навчально-методичного комплексу можливо прогнозування рівнів навчання на різних етапах вивчення предмета. Поетапне вивчення навчально-методичного комплексу навчального предмета повинно трансформуватися у відповідності з конкретними умовами викладання (особистістю викладача, віковим цензом навчальної групи, кількістю навчальних годин і годин, відведених на самостійну роботу, наявністю засобів навчання тощо).

Ретельно створений електронний навчально-методичний комплекс дає можливість підвищити ефективність викладання навчального предмета.

ЕНМК можна визначити як сукупність різних дидактичних засобів навчання, в тому числі, електронних посібників, технічних засобів навчання, навчальних програм та засобів телекомунікації, покликаних керувати самостійною роботою студента в процесі вивчення навчального курсу.

Програму навчального курсу „Основи програмної інженерії” розроблено відповідно до державного стандарту для студентів 1 та 2 курсів спеціальності „Програмна інженерія”.

ЕНМК розроблений з урахуванням вимог кредитно-модульної системи навчання та складається з двох навчальних модулів, що відповідають основним розділам предметного курсу.

Логіка виділення навчальних модулів відповідає логіці викладання навчального курсу. При цьому враховуються тимчасові витрати студента на опрацювання й засвоєння розділу [3].

Головною метою курсу „Основи програмної інженерії” є надання студенту уявлення про основи програмної інженерії, основні принципи створення програмного забезпечення (ПЗ), основні процеси життєвого циклу ПЗ, основні стандарти в області розробки ПЗ. Особлива увага в курсі приділяється питанням якості процесу розробки ПЗ. Розглядаються провідні стандарти в цій області.

Аналіз вимог до розробки навчально-методичного комплексу показав, що оптимальний склад такого комплексу за курсом можна визначити наступний:

- робоча програма;
- керівництво з вивчення дисципліни (методичні вказівки для самостійної роботи);
- теоретична частина (навчальний посібник);
- практикум;
- довідник (глосарій);
- електронна бібліотека курсу;
- система тренінгу та контролю.

Відповідно до цих вимог був складений НМК, який містить у собі навчальний матеріал з дисципліни „Основи програмної інженерії”.

Навчально-методичний комплекс з дисципліни – це структуроване зібрання усіх необхідних матеріалів для її викладання. В паперовому варіанті НМК являє собою досить велику за обсягом папку, іноді навіть не одну. А необхідність звертатися до матеріалів у викладача виникає постійно.

Отже, з поширенням комп’ютерної техніки і можливістю перевести НМК в електронний варіант, викладач завжди може мати його при собі. Ефективна організація навчально-пізнавальної діяльності повинна враховувати взаємозв’язок і взаємовплив усіх його компонентів.

Для розробки електронної оболонки до навчально-методичного комплексу був застосований візуальний редактор гіпертекстових документів Macromedia Dreamweaver [4; 5].

Головне меню web-сайту НМК представлено на рисунку 1 та містить такі розділи: Главная, Лекции, Практические работы, Тест.

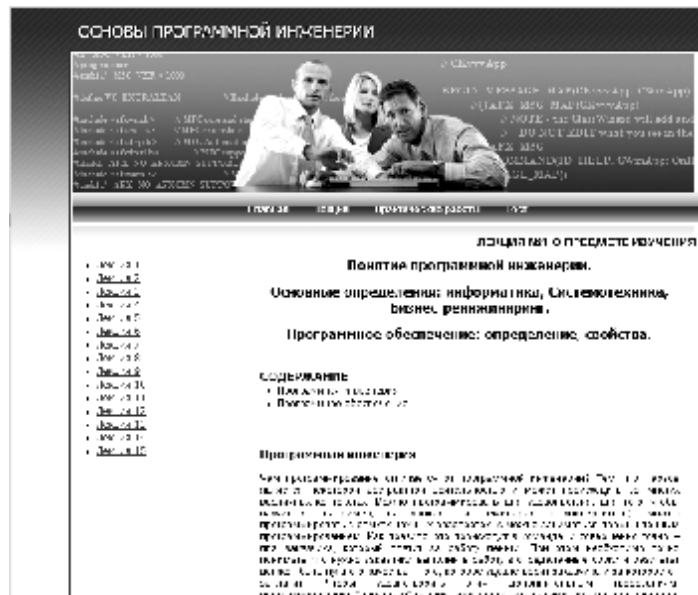


Рис. 1. Головне меню та вміст web-сайту

Таким чином, за допомогою електронної оболонки матеріали лекцій та лабораторних робіт відображаються у вигляді Web-сторінок (рис. 1). Також ЕНМК містить у собі контролюючий блок (тестування), за допомогою якого перевіряється рівень засвоєння матеріалу студентами. При натисканні на кнопку головного меню „Тест”, з’являється вікно для проходження тесту (рис. 2), де потрібно ввести Ім’я та Прізвище та натиснути „Регистрация”, а потім натиснути „Старт”.

ОСНОВЫ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Для того, чтобы пройти тест, необходимо зарегистрироваться

Имя:

Фамилия:

Регистрация

Рис. 2. Проходження тесту

Після чого будуть видаватися питання тесту (див. рис. 3).

ОСНОВЫ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

14:55

Перед началом работы команде необходимо создать решение (solution) средствами Visual Studio, включив

опцию Add to Source Control

опцию Add

опцию Add to Source

нет правильного ответа

Тестирование

Подтвердить

Рис. 3. Питання у тесті

Електронний навчально-методичний комплекс для ВНЗ з дисципліни „Основи програмної інженерії” – це електронне видання, що включає в себе сукупність навчально-методичних матеріалів, що сприяють ефективному освоєнню студентами навчального матеріалу, що входить в навчальну програму дисципліни плану підготовки студентів за спеціальністю „Програмна інженерія”. Даний ЕНМК призначений для

надання допомоги у вивченні та систематизації теоретичних знань, формування практичних навичок роботи як в предметній області, так і в системі дистанційної освіти або в традиційній освітній системі з використанням інформаційних технологій.

Таким чином, цілями створення і використання ЕНМК з дисципліни „Основи програмної інженерії” є:

– підтримка і розвиток як основного навчального процесу, так і дистанційних технологій безперервної освіти;

– забезпечення 100%-ої оснащеності навчального процесу навчально-методичними, довідковими та іншими матеріалами, що поліпшують якість підготовки майбутніх інженерів;

– створення інструменту планування та організації робіт по вдосконаленню навчально-методичної бази ВНЗ.

Розглянутий електронний навчально-методичний комплекс з успіхом використовується в Інституті інформаційних технологій Луганського національного університету імені Тараса Шевченка як навчальний посібник на заняттях з курсу „Основи програмної інженерії”, а також в самостійній роботі майбутніх інженерів.

Отже, використання електронних навчальних комплексів дозволяє значно посилити мотивацію студентів до вивчення дисципліни, індивідуалізувати і диференціювати процес навчання, надавати студентам можливість самостійного вибору режиму навчальної діяльності. Також електронні засоби навчання забезпечують умови для професійного саморозвитку, самореалізації студентів і є засобами для здійснення індивідуально-орієнтованого навчання.

Список використаної літератури

1. Каменский С. Н. Разработка электронного учебно-методического комплекса по дисциплине „Технология мяса и мясопродуктов” / С. Н. Каменский // Межвузовский сборник науч.-метод. трудов; под общ. ред. д-р. техн. наук., проф. М. М. Благовещенской. – М. : МИРЭА, 2008. – С. 156 – 159. **2. Основы** социально-гуманитарных наук: Учебно-методический комплекс : учеб. пособие. – В 2 ч. – Ч. 1. / Г. И. Бабко, В. М. Землякова, М. В. Кондратова и др.; под общей ред. Г. И. Бабко. – Мн., БГУ, 2003. – 207 с. **3. Алтайцев А. М.** Учебно-методический комплекс как модель организации учебных материалов и средств дистанционного обучения / А. М. Алтайцев, В. В. Наумов. // В кн.: Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению. – Мн. : ПроPILEI, 2002. – 288 с. **4. Бурлаков М. М.** Macromedia Dreamweaver / М. М. Бурлаков. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 688 с. **5. Кассер Д.** Использование Macromedia Dreamweaver / Д. Кассер. – М., СПб., К. : Изд.

дом „Вильямс”, 2005. – 720 с. **6. Липаев В. В.** Програмная инженерия. Методологические основы / В. В. Липаев. –М. : Изд-во „Теис”, 2006. – 608 с.

Жукова В. М. Використання електронних навчальних комплексів у професійній підготовці та самостійній діяльності майбутніх інженерів

У статті розглядається професійна підготовка та самостійна діяльність студентів в умовах інформатизації освіти, зокрема при вивченні дисципліни „Основи програмної інженерії” студентами спеціальності „Програмна інженерія”, а також особливості створення та використання авторського електронного навчально-методичного комплексу з цього курсу.

Використання електронних навчальних комплексів дозволяє значно посилити мотивацію навчання, індивідуалізувати і диференціювати процес навчання, надавати студентам можливість самостійного вибору режиму навчальної діяльності.

Ключові слова: професійна підготовка, самостійна діяльність, електронний навчальний комплекс, електронний навчально-методичний комплекс, курс „Основи програмної інженерії”.

Жукова В. Н. Использование электронных учебных комплексов в профессиональной подготовке и самостоятельной деятельности будущих инженеров

В статье рассматривается профессиональная подготовка и самостоятельная деятельность студентов в условиях информатизации образования, в частности при изучении дисциплины „Основы программной инженерии” студентами специальности „Программная инженерия”, а также особенности создания и использования авторского электронного учебно-методического комплекса по этому курсу.

Использование электронных учебных комплексов позволяет значительно усилить мотивацию обучения, индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения, предоставлять студентам возможность самостоятельного выбора режима учебной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, самостоятельная деятельность, электронный учебный комплекс, электронный учебно-методический комплекс, курс „Основы программной инженерии”.

Zhukova V. N. The Use of Electronic Learning Complexes for Training and Self-employment Future Engineers

The article deals with training and self-employment of students in the information of education, particularly in the study of the discipline „Fundamentals of Software Engineering” students specialty „Software Engineering”, and

especially the creation and use of electronic copyright educational complex at this rate.

Electronic educational and methodical complex for universities on the subject „Fundamentals of Software Engineering” – is an electronic edition that includes a set of teaching materials that promote the effective development of students learning material included in the curriculum of the discipline plan for students training in „Program engineering”.

The use of electronic learning complexes can significantly enhance learning motivation, individualized and differentiated learning, give students the opportunity to self-select the mode of training activities.

Key words: training, self-employment, electronic training complex, electronic methodical complex, the course „Fundamentals of Software Engineering”.

Стаття надійшла до редакції 08.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Чернуха Н. М.

УДК 371.3 : 53 : 681.142 (021)

И. Ю. Киреев

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ
ДЛЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО
ЭКСПЕРИМЕНТА С ШАГОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ
В КАБИНЕТЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ФИЗИКИ**

Физика принадлежит к тем учебным дисциплинам где внедрение новых цифровых технологий не только уместно но и необходимо. Не смотря на достаточно большое количество программно-аппаратных реализаций физических экспериментов, в том числе и с шаговыми двигателями, учитывая их высокую сложность и высокую цену, актуальна задача разработки бюджетных устройств обладающих необходимым соответствием современным достижениям науки и техники [1].

Вопросам реализации учебного физического эксперимента с использованием электронных средств посвящены работы Бугаева А.И., Величко С.П., Желюка А.Н., Давыденко А.А., Жили А.И., Клиха В.Ю., Коршака Е.В., Калапуша Л.Р., Ляшенко А.И., Миргородского Б.Ю., Мирошниченко И., Савченко В.Ф., Циличка М.Г. и многих других авторов. Использование радиоэлектронной аппаратуры при изучении физики прежде

всего помогает раскрыть закономерности изучаемых процессов, создает возможности для ознакомления учеников и студентов с методами научных исследований, развивает интерес к технике, развивает конструкторские способности, любознательность [2], что еще усиливается при использовании так называемых виртуальных устройств где под „виртуальностью” понимают то, что некоторая часть или все функции реального прибора реализуется с помощью персонального компьютера.

Современные программные средства обеспечивают возможность моделирования как программной так и аппаратной частей устройства что позволяет осваивать технологию проектирования, алгоритмы решения задач, проводить проверку гипотез и анализ результатов [3].

Исходя из концепции совмещения реального радиоэлектронного устройства и виртуального аналога предлагается в качестве примера спроектировать стенд для проведения экспериментов с шаговыми двигателями имеющими различные характеристики.

В настоящее время широкое распространение получили компьютерное моделирование и анализ схем электронных устройств с использованием таких программ, как Electronics Workbench, DesignLab, APlac, DipTrace, P-Spice, Micro-Logic, LabVIEW, NI Multisim, Proteus и др.

Proteus – программа-симулятор микроконтроллерных устройств, совместим с огромным количеством цифровых и аналоговых моделей устройств. Профессиональный Proteus поддерживает такие типы микроконтроллеров как PIC, ARM7/LPC2000, AVR, 8051, HC11 и многие другие популярные процессоры, работает с ассемблерами и компиляторами. Кроме этого программа Proteus способна качественно эмулировать собранную аналоговую или цифровую схему.

Главное достоинство программы – удобные средства для написания и отладки программы управления микропроцессорной системой.

При этом следует отметить один недостаток программы, это не очень удобный трасировщик печатных плат, что связано с отсутствием большого количества корпусов в составе продукта. Для преодоления этого недостатка предлагается совместно с Proteus использовать DipTrace, недорогую, профессиональную и легкую в использовании систему проектирования принципиальных схем и печатных плат.

Исходя из выше сказанного, для разработки программно-аппаратной части устройства для выполнения учебного эксперимента с шаговым двигателем в кабинете компьютерной физики предлагается использовать следующую методику проектирования:

– на начальном этапе, исходя из структурно-функциональной схемы устройства (рис 2) и параметров шаговых двигателей в программе Proteus разработать виртуальное устройство;

- провести моделирование согласно предложенных параметров управления;
- спроектировать принципиальную схему устройства в DipTrace и провести трассировку печатной платы;
- по полученным в результате трассировки трафаретам верхней и нижней части печатной платы провести травление либо фрезерование готовой для сборки устройства печатной платы;
- последним этапом изготовления устройства является этап монтажа пайкой составных частей устройства на печатной плате.

Рассмотрим подробнее приведенные выше этапы.

Исходными данными для разработки программно-аппаратной реализации устройства для учебного эксперимента прежде всего являются характеристики шаговых двигателей, а именно:

- тип шагового двигателя (с переменным магнитным сопротивлением, с постоянными магнитами, гибридные), наиболее часто употребляемые гибридные шаговые двигатели [4];
- конфигурация обмоток двигателя (биполярный и униполярный);
- технические характеристики (номинальное напряжение, номинальное напряжение фазы, ток фазы, сопротивление фазы, крутящий момент, количество шагов на оборот или размер шага в градусах).

Параметры шаговых двигателей устройства для программно-аппаратной реализации учебного эксперимента приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики шаговых двигателей

Технические характеристики	Название двигателя	
	EM-257	SME0 40
Номинальное напряжение фазы (В)	7	1,4
Ток фазы(А)	1,7	0,6
Сопротивление (Ом)	8	50
Тип	Биполярный	Униполярный
Крутящий момент(кг*см)	3,2	0,8
Шагов/оборот	200	48
Step Size (градусы)	1,8	7,5

Следующим важным параметром шагового двигателя является способ управления фазами. Различные способы управления шагового двигателя представлены на рисунке 1.

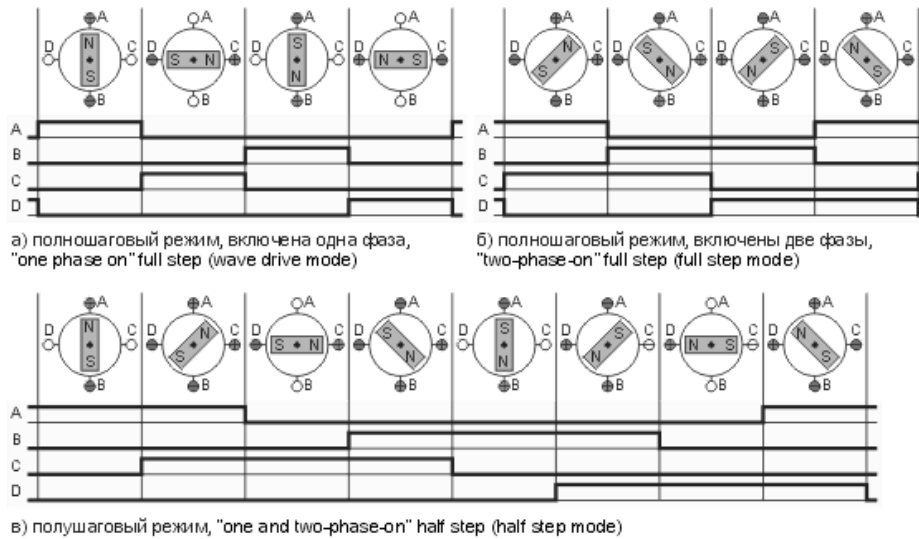


Рис. 1. Различные способы управления фазами шагового двигателя.

Затем необходимо разработать структурно-функциональную схему устройства (см. рис 2).

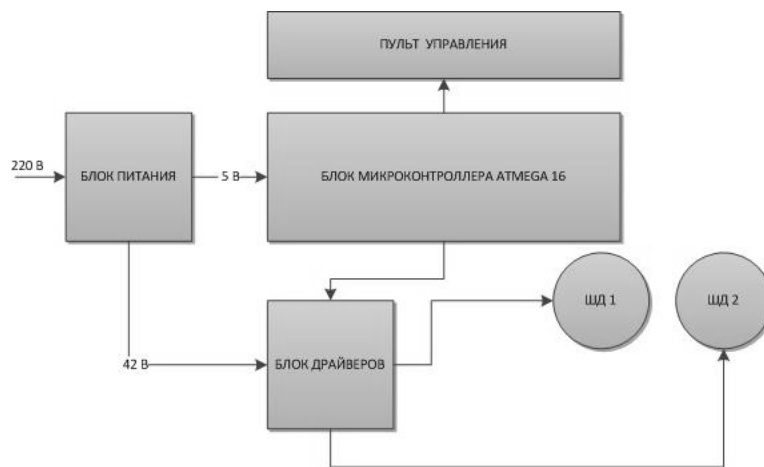


Рис. 2. Структурно-функциональная схема устройства

Разрабатываемая установка должна демонстрировать работу униполярного и биполярного шаговых двигателей при различных способах управления фазами шагового двигателя, а именно:

- для полношагового режима с включенной одной фазой;
- для полношагового режима с включенными двумя фазами;

- для полушагового режима.

Для приведенных способов обеспечивать демонстрацию вращения по и против часовой стрелки.

В качестве драйверов шаговых двигателей были выбраны:

- для биполярного двигателя L298;
- для униполярного U1LN2003.

Микросхема L298 представляет собой двойной полный мостовой драйвер, применяемый для управления двигателями постоянного тока и шаговыми двигателями. Благодаря наличию двух мостов микросхема может управлять двумя двигателями постоянного тока, причем независимо, или одним биполярным или униполярным шаговым двигателем. При управлении двигателем постоянного тока микросхема может изменять направление тока в двигателе, реверсируя его или полностью отключать питание. При управлении шаговыми двигателями возможно также управление направлением движения.

Характеристики драйвера представлены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристики драйвера L298

Напряжение питания двигателя	до 50 В
Напряжение питания микросхемы	7 В
Максимальный пиковый ток элекей (к:1.00мксек)	3 А
Средний(постоянный) ток элекей	2 А
Потребляемый микросхемой ток не более	70 мА
Рассеиваемая мощность	25 Вт
Входной уровень «Лог 0» не менее	1,5 В
Входной уровень «Лог 1» не менее	2,3 В
Падение напряжения на выводах при токе 1 А	не более 1,7 В
Падение напряжения на выводах при токе 2 А	не более 2,7 В

Микросхема U1LN2003A – это сборка из семи независимых транзисторных пар Дарлингтона в одном корпусе. Пара Дарлингтона – каскад из двух биполярных транзисторов. Чип позволяет с помощью слабого тока микроконтроллера, управлять мощными нагрузками с током до 500 мА и напряжением до 50 В на канал. Такими нагрузками могут быть соленоиды, двигатели, мощные светодиоды и т.д. Для каждого каскада в чипе установлен возвратный диод, что позволяет подключать индуктивные нагрузки: реле, электромагниты, приводы.

При необходимости каналы можно объединить, чтобы получить больший предельно допустимый ток.

Характеристики

- Управляющее напряжение: 5 В
- Максимальное выходное напряжение: 50 В
- Максимальный выходной ток: 500 мА на канал

Используя выбранные параметры приступим к разработке виртуального устройства в Proteus для чего используя PicDevices из Library выберем необходимые нам для построения элементы и расположим их на рабочем поле программы. Соединим элементы исходя из электрических характеристик (в случае необходимости можно использовать условные обозначения имитирующие разъемы) (см. рис. 3).

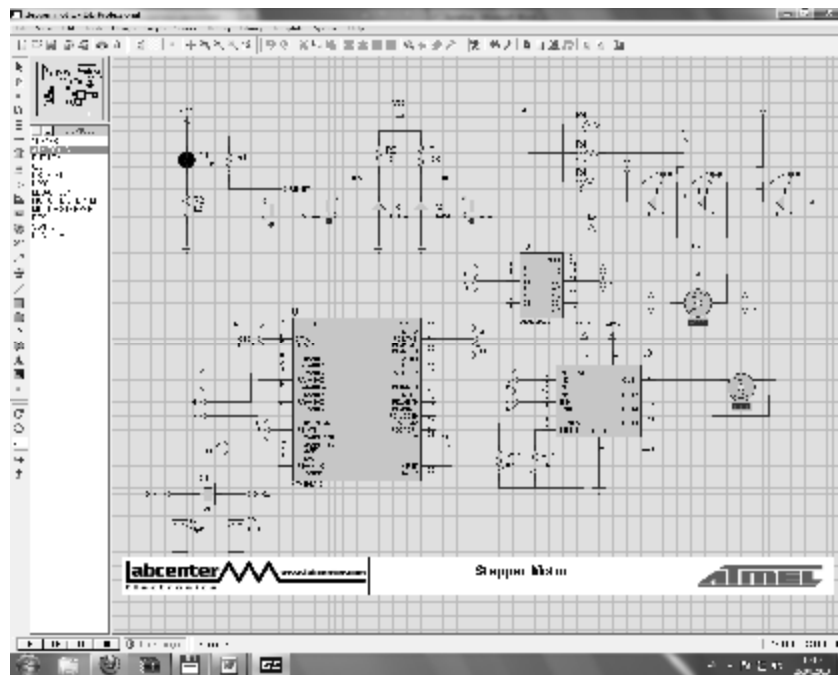


Рис. 3. Окно моделирования электрических схем Proteus ISIS Professional с принципиальной электрической схемой проектируемого устройства

После получения принципиальной электрической схемы необходимо настроить параметры шаговых двигателей и „загрузить” в микроконтроллер программу управления которую необходимо предварительно разработать используя алгоритм обеспечивающий выполнение возлагаемых на устройство задач. Для этого необходимо использовать доступную разработчику среду программирования.

Нами была выбрана среда разработки CodeVisionAVR.

CodeVisionAVR – это кросс-компилятор Си, Интегрированная среда разработки (IDE – Integrated Development Environment) и Автоматический

генератор программ (CodeWizardAVR), разработанные для семейства AVR-микроконтроллеров фирмы Atmel [5].

Программа является 32-битовым приложением, которое работает под операционными системами Windows 95, 98, NT 4, 2000 и XP.

CodeVisionAVR обеспечивает выполнение почти всех элементов языка Си, которые разрешены архитектурой AVR, с некоторыми добавленными характеристиками, которые реализуют преимущество специфики архитектуры AVR.

Блок схема программы реализующей работу устройства приведена на рисунке 4.

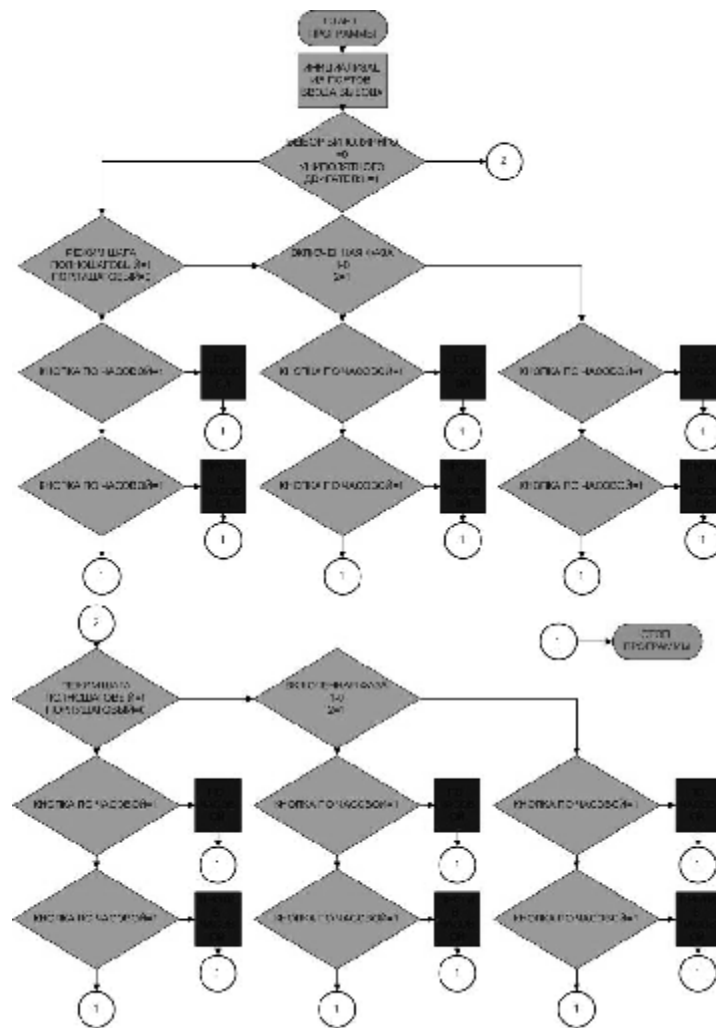


Рис. 4. Блок схема алгоритма работы устройства моделирования шагового двигателя

Исходя из принципиальной схемы устройства в блоке инициализации портов ввода вывода, порты В0-В4 настроены на ввод, а порты А0-А3 и С0-С5 настроены на вывод.

В зависимости от положения ползунковых переключателей и кнопок управления возможна реализация последовательности импульсов управления позволяющих демонстрировать все режимы работы шаговых двигателей.

После отладки программного кода путь к полученному HEX файлу необходимо указать в параметрах настройки микроконтроллера после чего можно приступать к виртуальному моделированию работы устройства.

Следующим этапом необходимо разработать аппаратную часть устройства для чего спроектировать принципиальную электрическую схему устройства в DipTrace (см. Рис. 5).

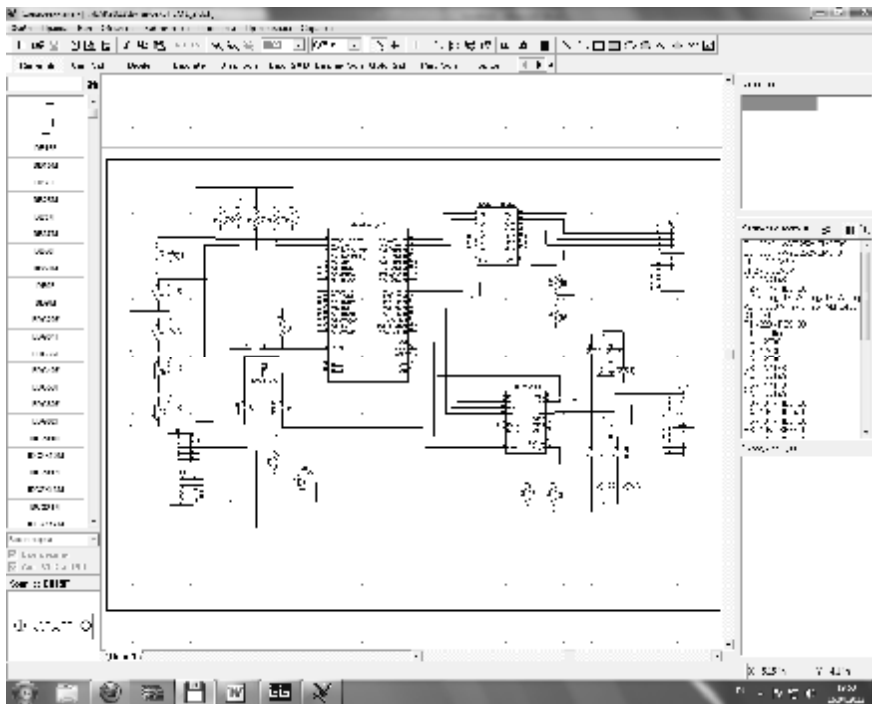


Рис. 5. Принципиальная электрическая схема разработанная в DipTrace

Затем используя электрическую схему необходимо разработать печатную плату и смонтировать электронное устройство для реализации учебного эксперимента с шаговыми двигателями в кабинете компьютерной физики (см. рис. 6).

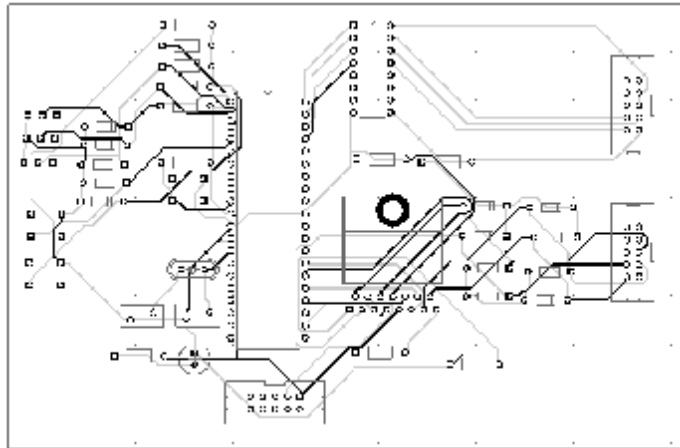


Рис. 6. Печатная плата объединяющая блок микроконтроллера, блок драйверов и пуль управления

Таким образом, использование технологии виртуальных устройств основанных на программной среде Proteus ISIS Profesional позволило разработать и изготовить оригинальное электронное оборудование для учебного экспериментального исследования характеристик шаговых двигателей которое в сочетании с использованием виртуального устройства позволяет значительно углубить знания учащихся, повысить интерес к изучаемой дисциплине.

Список використаної літератури

1. ООО „Денар-проф”, Учебные и лабораторные стенды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.denar-prof.ru/brands/11>
2. **Миргородський Б. Ю.** Навчальна радіоелектронна апаратура. – К. : Рад. шк., 1976. – 192 с.
3. **Карлащук В. И.** Электронная лаборатория на IBM PC. – Т. III. Моделирование в среде Proteus. – М. : РУДН, 2009. – 256 с.
4. **Евстифеев А. В.** Микроконтроллеры AVR семейств Tiny и Mega фирмы „ATMEL”. – М. : Изд. дом „Додэка-XXI”, 2004
5. **Злобин В. К.** Программирование арифметических операций в микропроцессорах В. К. Злобин, В. Л. Григорьев. – М. : Высш. шк., 1991.

Кірсєв І. Ю. Використання технології віртуальних пристроїв для програмно-апаратної реалізації навчального експерименту з кроковими двигунами у кабінеті комп'ютерної фізики

У статті представлено опис розробки програмно-апаратного комплексу навчального експерименту з шаговими двигунами на засадах використання сучасної елементної бази та віртуальних пристроїв.

Ключові слова: шагові двигуни, комп'ютерне моделювання, схема

електрична принципова , друкована плата.

Киреев И. Ю. Использование технологии виртуальных устройств для программно-аппаратной реализации учебного эксперимента с шаговыми двигателями в кабинете компьютерной физики

В статье представлено описание разработки программно-аппаратного комплекса учебного эксперимента с шаговыми двигателями с использованием современной элементной базы и виртуальных устройств.

Ключевые слова: шаговые двигатели, компьютерное моделирование, схема электрическая принципиальная, печатная плата.

Kireyeyv I. Yu. Use of Virtual Devices to Software and Hardware Implementation of Educational Experiment with Stepper Motors in the Study of Computer Physics

The article describes the development of hardware and software educational experiment with stepper motors using modern electronic components and virtual devices.

Key words: stepper motors, computer modeling, electrical schematic diagram, printed circuit board.

Стаття надійшла до редакції 06.05.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Панченко Л. Ф.

УДК 37.012 : 004.422.636.7

Т. А. Крамаренко, О. М. Іс

**АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБРОБКИ ДАНИХ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ
У ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ЗАСОБАМИ ТАБЛИЧНОГО
ПРОЦЕСОРУ MICROSOFT EXCEL**

В психолого-педагогічних дослідженнях широко використовуються математичні методи, що є процедурами побудови, перетворення, метризації і обчислення математичних об'єктів. Ці процедури ґрунтуються на теоріях множин, графів, матриць, вірогідності і математичної статистики [1].

Метою будь-якого педагогічного експерименту є емпіричне підтвердження гіпотези дослідження і/або справедливості теоретичних результатів, тобто обґрунтування того, що запропонована педагогічна дія

(наприклад, нові зміст, форми, методи, засоби навчання і т. ін.) ефективніша (чи, можливо, навпаки – менш ефективна). Для цього, як мінімум, необхідно показати, що, будучи застосованим до того ж об'єкту (наприклад, до групи учнів), вона дає інші результати, чим застосування традиційних педагогічних дій.

Використання комп'ютера під час аналізу результатів педагогічних експериментів є, безумовно, доцільним. Усі чотири пропонувані до використання для обробки результатів педагогічного експерименту статистичні критерії (Крамера-Уелча, Вілкоксона-Манна-Уїтні, критерій однорідності χ^2 (Пірсона), Фішера) коректно реалізовані в професійних статистичних пакетах, серед яких можна виділити і рекомендувати такі найбільш поширені пакети статистичного аналізу як: Statistika, StatGraphics, SPSS [2]. Проте, згадані програми є ліцензійними, при цьому вони досить складні і вимагають значних тимчасових витрат для свого освоєння. Разом з цими професійними статистичними пакетами деякі інструменти статистичного аналізу містить популярний табличний процесор Microsoft Excel, що входить в стандартний комплект пакету Microsoft Office, який встановлений практично на будь-якому персональному комп'ютері.

Однак, слід зазначити, що жоден з чотирьох рекомендованих статистичних критеріїв не реалізований в Excel, тому для автоматизації розрахунку емпіричних значень критеріїв слід ввести вручну в електронну таблицю формули, а також скористатися можливостями інструмента аналізу даних Excel „Описова статистика”. Таким чином, використання для проведення статистичного аналізу даних педагогічного експерименту електронних таблиць Excel є актуальним.

Мета статті – використання табличного процесору Microsoft Excel для автоматизації розрахунку емпіричного значення критерію однорідності χ^2 , а також показників описової статистики при проведенні статистичного аналізу даних в педагогічних дослідженнях.

У даній статті розглянемо використання критерію однорідності χ^2 для статистичного аналізу даних в дисертаційному дослідженні „Підготовка майбутніх інженерів педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності” [3].

Типовим завданням аналізу даних у педагогічних дослідженнях є встановлення збігів або відмінностей характеристик експериментальної (ЕГ) та контрольної груп (КГ). Для цього формулюються статистичні гіпотези: нульова (гіпотеза про відсутність відмінностей) та альтернативна (гіпотеза про значущість відмінностей). Для прийняття рішення про певну гіпотезу використовують статистичні критерії (наприклад, критерій однорідності χ^2), тобто розраховується емпіричне значення критерію ($\chi^2_{емп.}$), яке потім порівнюється з табличним числом, яке називається критичним значенням

критерію ($\chi^2_{критич.}$). У педагогічних дослідженнях зазвичай використовують рівень значущості 0,05 для критичного значення критерію.

На констатувальному етапі експерименту для достовірності досліджень потрібно перевірити нульову гіпотезу: відсутність суттєвої різниці, тобто збіг на заданому рівні значущості характеристики експериментальної та контрольної груп.

Усереднений розподіл студентів за рівнями сформованості готовності до використання комп'ютерних технологій (КТ) до використання у професійній діяльності за всіма критеріями на констатувальному етапі експерименту представлений у таблиці 1 і на рисунку 1.

Таблиця 1

Усереднений розподіл студентів за рівнями сформованості готовності в ЕГ та КГ за всіма критеріями (до експерименту)

Група	Абс. кількість	Рівні сформованості готовності до використання КТ у професійній діяльності					
		низький		середній		високий	
		абс. кількість	(%)	абс. кількість	(%)	абс. кількість	(%)
ЕГ	118	54	45,8%	51	42,9%	13	11,3%
КГ	115	53	46,0%	48	42,2%	14	11,8%

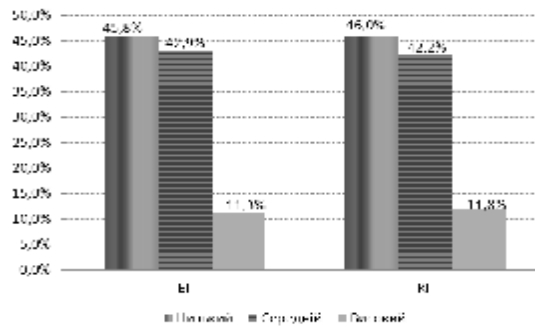


Рис. 1. Усереднений розподіл студентів за рівнями сформованості готовності у ЕГ та КГ за всіма критеріями (до експерименту)

Спираючись на кількісні показники, наведені в табл. 1, перевіримо нульову гіпотезу за формулою [2, с. 53 – 54]:

$$\chi^2_{емп.} = N \cdot M \cdot \sum_{i=1}^L \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M}\right)^2}{\frac{n_i}{N} + \frac{m_i}{M}},$$

де

N – обсяг вибірки в експериментальній групі (кількість студентів);
 M – обсяг вибірки в контрольній групі;
 $n = (n_1, n_2, \dots, n_L)$, де n_i – число членів експериментальної групи, які одержали i -й бал, $i = 1, 2, \dots, L$;

$m = (m_1, m_2, \dots, m_L)$, де m_i – число членів контрольної групи, які одержали i -й бал, $i = 1, 2, \dots, L$;

L – кількість рівнів. У нашому випадку $L = 3$ – „низький”, „середній” або „високий” рівень.

За даними таблиці „Відсоткові точки розподілу χ^2 ”, для числа ступеня свободи (у нашому випадку це число 2) і рівня значущості 0,05, $\chi^2_{критич.} = 5,99$.

Використовуючи дані таблиці 1 та можливості електронних таблиць MS Excel щодо статистичного аналізу, ми підраховали значення критерію $\chi^2_{емп.}$ для експериментальних груп (див. рис. 2).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Рівні сформованості					
2			готовності до використання КТ у професійній діяльності					
3	Група	Абс. кількість	низький		середній		високий	
4			абс. кількість	(%)	абс. кількість	(%)	абс. кількість	(%)
5	ЕГ	118	54	45,8%	51	42,9%	13	11,3%
6	КГ	115	53	46,0%	48	42,2%	14	11,8%
7								
8								$\chi^2_{емп.} = 0,1 < 5,99 = \chi^2_{крит.}$
9		ЕГ	КГ					
10	Низький	54	53	9,82566E-08				Розбіжності не достовірні, тобто студенти ЕГ та КГ мають однаковий рівень сформованості готовності до використання КТ у
11	Середній	51	48	2,21614E-06				
12	Достатній	13	14	4,95765E-06				
13	Вибірка	118	115	7,27205E-06				
14			$\chi^2_{емп.}$	0,10				
15			$\chi^2_{крит.}$	5,99				

Рис. 2. Копія екрана ПК з розрахунками емпіричного значення критерію Пірсона χ^2 (MS Excel) до формувального експерименту для ЕГ та КГ

Отримані дані представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Зіставлення емпіричного та критичного значень критерію Пірсона χ^2 (констатувальний зріз)

Емпіричне значення критерію ($\chi^2_{емп.}$)	Критичне значення критерію ($\chi^2_{критич.}$) ($v=2, p \leq 0,05$)
0,1	5,99

Порівняння емпіричного значення критерію з критичним значенням ($\chi^2_{\text{емп.}} = 0,1 \leq \chi^2_{\text{критич.}} = 5,99$) дозволяють стверджувати, що характеристики експериментальної й контрольної груп збігаються з рівнем значущості 0,05 за статистичним критерієм однорідності. Тобто початковий (до експерименту) стан готовності експериментальної та контрольної груп збігаються.

Також у статистичних критеріях для визначення достовірності збігів (або відмінностей) характеристик між експериментальною та контрольною групою використовуються деякі показники описової статистики [4]. Так, відсутність достовірних відмінностей між експериментальною та контрольною групами, які брали участь в експерименті, підтверджують близькі значення середнього арифметичного значення вибірки ($X=1,65$ – у ЕГ; $X=1,66$ – у КГ) і стандартного відхилення ($S=0,67$ – у ЕГ; $S=0,69$ – у КГ), які також свідчать про схожість груп за рівнем сформованості готовності до використання КТ у професійній діяльності. Ці дані ми одержали за допомогою „Описової статистики” з надбудови „Аналіз даних” програми MS Excel (див. рис. 3).

ЕГ		КГ	
Среднее	1,60742878	Среднее	1,66164115
Стандартная ошибка	0,011817128	Стандартная ошибка	0,01014888
Медиана	3	Медиана	3
Мода	1	Мода	1
Стандартное отклонение	0,571161115	Стандартное отклонение	0,596601015
Дисперсия выборки	0,45009917	Дисперсия выборки	0,421700052
Экцес	-0,715627705	Экцес	-0,76324742
Асимметричность	0,543672125	Асимметричность	0,55647577
Интервал	2	Интервал	2
Минимум	1	Минимум	1
Максимум	3	Максимум	3
Сумма	141	Сумма	141
Счет	118	Счет	118
Уровень надежности(95,0%)	0,122121613	Уровень надежности(95,0%)	0,126872181

Рис. 3. Копія екрана ПК з розрахунками середнього арифметичного вибірки й стандартного відхилення (MS Excel) до формувального експерименту для контрольної та експериментальної груп

Підсумкові дані усередненого розподілу всіх студентів ЕГ та КГ за рівнями сформованості готовності до використання КТ за всіма критеріями на формувальному етапі експерименту наведено у таблиці 3.

Ми також підраховували, використовуючи дані табл. 3 та надбудову MS Excel „Аналіз даних”, значення показників описової статистики X та S (середнє арифметичне значення вибірки та стандартне відхилення) для експериментальної та контрольної груп (див. рис. 4).

Таблиця 3

Усереднений розподіл студентів ЕГ та КГ за рівнями сформованості готовності до використання КТ у професійній діяльності за всіма критеріями (після експерименту)

Група	Ви-бірка	Рівні сформованості готовності						X	S
		Низький		Середній		Високий			
		кіл-ть	%	кіл-ть	%	кіл-ть	%		
ЕГ	118	24	20,6	66	56,1	28	23,3	2,03	0,67
КГ	115	51	44,5	50	43,3	14	12,3	1,68	0,68

На формульному етапі експерименту для емпіричного підтвердження гіпотези нашого дослідження про ефективність упроваджених педагогічних умов підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання КТ у професійній діяльності слід прийняти статистичну гіпотезу про значущість відмінностей для підтвердження наявності відмінностей між експериментальною й контрольною групою після експерименту.

ЕГ		КГ	
Среднее	2,03360601	Среднее	1,67825087
Стандартная ошибка	0,06129157	Стандартная ошибка	0,063639702
Медиана	2	Медиана	2
Мода	2	Мода	1
Стандартное отклонение	0,6674697	Стандартное отклонение	0,687454768
Дисперсия выборки	0,4432503	Дисперсия выборки	0,469701335
Эксцесс	-0,40612162	Эксцесс	-0,476911001
Асимметричность	-0,03467593	Асимметричность	0,307757539
Интервал	2	Интервал	2
Минимум	1	Минимум	1
Максимум	3	Максимум	3
Сумма	240	Сумма	193
Счет	118	Счет	115
Уровень значимости(95,0%)	0,12133475	Уровень значимости(95,0%)	0,125069759

Рис. 4. Копія екрана ПК з розрахунками середнього арифметичного вибірки й стандартного відхилення (MS Excel) після формульного експерименту для контрольної та експериментальної груп

За даними таблиці „Відсоткові точки розподілу χ^2 ”, для числа ступеня свободи (у нашому випадку це число 2) і рівня значущості 0,05, $\chi^2_{критич.} = 5,99$.

Використовуючи дані таблиці 3 та можливості електронних таблиць MS Excel щодо статистичного аналізу, ми підраховали значення критерію

$\chi^2_{емп.}$ для ЕГ та КГ, які брали участь у формувальному етапі експерименту (рис. 4). Отримані дані з урахуванням даних табл. 2 представлено в табл. 4.

Таблиця 4

Результати зіставлення емпіричного та критичного значень критерію Пірсона χ^2 для експериментальної та контрольної груп до й після експерименту

Емпіричне значення критерію, ($\chi^2_{емп.}$)		Критичне значення ($\chi^2_{критич.}$) ($v=2, p \leq 0,05$)
ЕГ та КГ до експерименту	ЕГ та КГ після експерименту	5,99
0,1	16,28	
Відмінності не значущі	Відмінності значущі	

Оскільки отримане емпіричне значення критерію Пірсона χ^2 після експерименту ($\chi^2_{емп.} = 16,28$) є суттєво більшим, ніж $\chi^2_{критич.}$, тому є підстави стверджувати про наявність відмінностей між експериментальною й контрольною групами після експерименту (див. рис. 5).

	A	B	C	D	E	F	G	H
58								
59			Рівні сформованості					
60			готовності до використання КТ у професійній діяльності					
61	Група	Абс. кількість	низький		середній		достатній	
62			абс. кількість	(%)	абс. кількість	(%)	абс. кількість	(%)
63	ЕГ	118	24	20,6%	66	56,1%	28	23,3%
64	КГ	115	51	44,5%	50	43,3%	14	12,3%
65								
66								
67								
68		ЕГ	КГ					$\chi^2_{емп.} = 16,28 > 5,99 = \chi^2_{крит.}$
69	Низький	24	51	0,000751913				Розбіжності достовірні, тобто студенти ЕГ істотно підвищили рівень сформованості готовності до використання КТ у професійній діяльності
70	Середній	66	50	0,000130534				
71	Достатній	28	14	0,000314433				
72	Вибірка	118	115	0,001196879				
73			$\chi^2_{емп.}$	16,28				
74			$\chi^2_{крит.}$	5,99				
75								

Рис. 5. Копія екрана ПК з розрахунками емпіричного значення критерію Пірсона χ^2 (MS Excel) після формувального експерименту для ЕГ та КГ

Порівняльний аналіз результатів зіставлення емпіричного та критичного значень критерію Пірсона χ^2 для експериментальної та контрольної груп до й після експерименту (див. табл. 4) дозволив зробити висновок про позитивні результати проведеної роботи. Кількісні дані отримали підтвердження за допомогою методів математичної статистики. Так, початкові (до початку експерименту) стани експериментальної й

контрольної груп збігаються, а кінцеві (після закінчення експерименту) – розрізняються.

Відповідно до правила прийняття рішення є достатні підстави вважати, що рівень готовності студентів до використання КТ у професійній діяльності в експериментальній групі на початок і закінчення формульованого експерименту різний, що цілком узгоджується з висунутою гіпотезою про ефективність запроваджених педагогічних умов підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності.

Таким чином, використання табличного процесору MS Excel для розрахунку емпіричного значення критерію (у тому числі χ^2), середнього арифметичного вибірки й стандартного відхилення надає можливість автоматизувати проведення статистичного аналізу даних в педагогічних дослідженнях.

Відповідно до перспектив подальшого дослідження необхідно розглянути проведення розрахунків щодо статистичного аналізу даних у табличному процесорі MS Excel з використанням інших рекомендованих статистичних критеріїв.

Список використаної літератури

1. Красильников В. В. Математические методы в психолого-педагогических исследованиях: учебно-метод. пособие / В. В. Красильников, В. С. Тоискин. – Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2008. – 84 с. **2. Новиков Д. А.** Статистические методы в педагогических исследованиях (типичные случаи) / Д. А. Новиков. – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с. **3. Крамаренко Т. А.** Підготовка майбутніх інженерів педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 „Теорія і методика професійного навчання” / Т. А. Крамаренко. – Луганськ, 2013. – 20 с. **4. Адаменко Е. В.** Математические методы в педагогике и психологии: учеб. пособие / Е. В. Адаменко. – Луганск: Альма-матер, 2008. – 94 с.

Крамаренко Т. А., Іє О. М. Автоматизація обробки даних статистичного аналізу у педагогічних дослідженнях засобами табличного процесору Microsoft Excel

У статті розглянуто використання табличного процесору Excel для автоматизації розрахунку емпіричного значення критерію однорідності χ^2 (Пірсона), а також показників описової статистики (середнього арифметичного вибірки й стандартного відхилення) при проведенні статистичного аналізу даних в педагогічних дослідженнях.

Ключові слова: педагогічне дослідження, статистичний аналіз даних,

критерій Пірсона, майбутні інженери-педагоги, MS Excel.

Крамаренко Т. А., Іє О. Н. Автоматизация обработки данных статистического анализа в педагогических исследованиях средствами табличного процессора Microsoft Excel

В статье рассмотрено использования табличного процессора Excel для автоматизации расчета эмпирического значения критерия однородности χ^2 (Пирсона), а также показателей описательной статистики (среднего арифметического выборки и стандартного отклонения) при проведении статистического анализа данных в педагогических исследованиях.

Ключевые слова: педагогическое исследование, статистический анализ данных, критерий Пирсона, будущие инженеры-педагоги, MS Excel.

Kramarenko T. A., Ie O. M. Automation of Treatment of Data of Statistical Analysis in Pedagogical Researches by Facilities of Tabular Processor of Microsoft Excel

In the article the uses of tabular processor of Excel are considered for automation of calculation of empiric value of criterion of homogeneity χ^2 (Pearson), and also indexes of descriptive statistics (middle arithmetic selection and standard deviation) during realization of statistical analysis of data in pedagogical researches.

Key words: pedagogical research, statistical analysis of data, criterion of Pearson, future engineers-teachers, MS Excel.

Стаття надійшла до редакції 16.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Савченко С. В.

УДК 378.011.3 – 051 : 651.4/9

Н. О. Курило

ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ДОКУМЕНТОЗНАВЦІВ

Сучасні вимоги, які пред'являються до фахівців-документознавців, вимагають від них організації ефективної роботи з документами, удосконалення всіх інформаційно-документаційних процесів як у масштабі суспільства, так і на рівні окремих підприємств, організацій, установ, оскільки саме діловодство, раціонально й чітко організоване, визначає

документне забезпечення управління організацією й може істотно збільшити ефективність її діяльності [2]. Вимоги роботодавців до рівня підготовки, якості знань, володіння сучасними інформаційними технологіями вимагають нових підходів до професійної підготовки фахівців-документознавців.

Головна мета викладання фахових дисциплін для студентів-документознавців полягає у формуванні у студентів сучасного системного мислення та відповідного комплексу спеціальних знань з предметів документознавчого циклу та інформаційних технологій, а також набуття ними професійних навичок з цих дисциплін.

Переважає більшість лекційних занять у ВНЗ традиційно інформаційно-повідомлювальні, тобто майже монологічні, де активним учасником виступає педагог, а студенти залишаються пасивними слухачами і спостерігачами протягом всієї лекції. Однак, за даними наукових досліджень, втрата інформації при монологічному спілкуванні може становити від 50%, а в деяких випадках до 80% від загальної кількості вихідної інформації. Крім того, пасивне сприймання навчального матеріалу майже виключає такі важливі складові як емоційність, особисте включення, тривала концентрація уваги тощо, які дозволяють швидше запам'ятовувати і сприймати матеріал.

Практичні заняття теж проходять в режимі „запитання – відповідь”. До недоліків такої форми проведення занять, по-перше, можна віднести те, що таке заняття не дає можливості залучати в цей процес всіх студентів, по-друге унеможлиблює оцінити рівень підготовки інших студентів, які не відповідають, по-третє, за формою проведення практично виключає дискусію, фактично відбувається спілкування між викладачем і студентом.

Необхідність підвищення коефіцієнту ефективності проведення занять спонукала науковців до пошуку нових форм їх проведення, використання в навчальному процесі інноваційних технологій, поєднання різних форм і видів роботи.

Мета статті. В представленій статті ми розглянемо використання ігрових технологій як ефективного чинника в підготовці майбутніх фахівців-документознавців до професійної діяльності.

Використання гри як ефективного чинника навчання має історичні корені. Так, Я. Каменський, Д. Локк, Ф. Рабле, Ж.-Ж. Руссо у своїх працях закликали використовувати гру як особливу форму навчання, з метою відтворення реальних практичних ситуацій в ігровій формі, а також з метою вироблення необхідних звичок і навичок.

Основні положення теорії ігрової діяльності були сформульовані Б. Ельконіним, О. Леонтьєвим, С. Рубінштейном, В. Сухомлиньським та ін.

Методологічні особливості ігрових методів, їх змісту, принципів та видів досліджували Л. Виготський, Б. Ельконін, В. Котирло, В. Лозова,

Г. Люблинська, Л. Петровська та ін.

Необхідно зазначити, що дослідження, які проводилися, розглядали гру переважно в контексті ігрової діяльності як провідної діяльності дітей дошкільного віку, а також як один із засобів навчання в молодшому шкільному віці.

Проте гра фактично супроводжує людину все життя, з часом змінюються лише види ігор та їх зміст. Тому почали проводитися дослідження направлені на використання гри в процесі підготовки студентів у ВНЗ, в тому числі до професійної діяльності. Так, цій науковій проблемі присвячені праці А. Бадаєва, П. Баранова, Н. Борисової, А. Вербицького, Ю. Друзя, Л. Загребова, П. Підкасистого, О. Пінської, Р. Жукова, А. Смолкіна, П. Щербаня та ін.

Однак сьогодні, не дивлячись на те, що використання гри в навчальному процесі, не є новим явищем, порівняно з іншими методиками, їх використання є дуже обмеженим. Хоча, на нашу думку, для викладання дисциплін прикладного характеру використання ігор і їх елементів в навчальному процесі не тільки урізноманітнює навчання, а й значно підвищує його результати [1; 3].

В підтримку використання ігор можна навести такі докази, що надають їй перевагу над традиційними формами навчання:

1. Добре відома і улюблена форма діяльності людини.
2. Багатофункціональна за своєю природою.
3. Зміст ігрової діяльності викликає підвищення емоційного стану, що в свою чергу, дозволяє легше долати труднощі й перешкоди, в тому числі й психологічні.
4. Ефективний засіб досягнення високого рівня активності особистості.
5. Ігрова ситуація підвищує мотивацію учасників, спонукає до пошуків розв'язання поставлених завдань.
6. В основі окремих видів ігор лежить змагальний аспект, що змушує долати перешкоди, підвищувати свій власний результат.
7. Процес ігрового навчання дозволяє максимально включитися в виробничий процес, шляхом відтворення реальних виробничих ситуацій.

Використання гри в навчальному процесі в вузі можна розглядати як спеціально організовану діяльність, направлену на формування та закріплення необхідних навичок, за допомогою спеціально створених ігрових ситуацій на основі змісту навчального матеріалу.

У психолого-педагогічній літературі єдиної класифікації ігор, які використовуються під час навчання у ВНЗ, не існує. Дослідниками виділяються багато їх різновидів – це дидактичні ігри, імітаційні, ділові операційні, сюжетно-рольові тощо. Основним їх завданням є відтворення

предметного і соціального змісту, формування уявлення про майбутню професійну діяльність.

Для формування готовності до професійної діяльності найбільш корисними є ділові ігри, оскільки відрізняються тим, що представляють собою спрощену дійсність, яка є по-суті репетицією майбутньої професійної діяльності. Майбутня робота студента-документознавця передусім передбачає роботу з документами (їх підготовка, обробка, зберігання, відправлення тощо) й роботу з людьми (відвідувачі, колеги, представники перевіряючих організацій і т. ін.). Отже й ігри, які використовуються в навчальному процесі, повинні бути направлені на вирішення цих завдань.

Розглянемо використання ігор під час вивчення курсу „Діловодство”. Зазначимо, що використовувати ігри й ігрові ситуації можна майже на всіх практичних заняттях з цієї дисципліни. Наприклад, при вивченні теми „Завдання та функції служби документаційного забезпечення управління”, студенти можуть бути розділені на групи, для кожної групи обирається певна установа, це може бути державний заклад, районна адміністрація, приватна установа тощо. Завдання для кожної групи студентів полягає у визначенні, відповідно до обраної установи, структури служби ДЗУ, посадового й чисельного складу. Також необхідно оснащати приміщення всім необхідним обладнанням для роботи, обґрунтувати свій вибір. Таким чином досягається кілька цілей: студенти мають можливість ознайомитися з структурою чисельним і посадовим складом служб ДЗУ установ різних форм власності і різних форм організації діловодства. Самостійно долучитись до цього процесу і розподілити обов’язки. А також проаналізувати свої і чужі помилки й зробити відповідні висновки.

Під час вивчення теми „Службові листи” студентам також можна запропонувати гру. Перший етап – теоретичні питання, які можуть бути запропоновані у вигляді тестових завдань, що значно скорочує час на отримання відповідей, а також дозволяє оцінити теоретичну підготовку всіх студентів. Другий етап – проведення безпосередньо гри тобто виготовлення службових листів, для чого студенти розподіляються на кілька команд. З метою закріплення вже вивченого матеріалу, можна запропонувати виготовити бланк установи, на якому відтворити певні реквізити. Наступним етапом роботи є створення листа, який потребує відповіді. Після його створення команди обмінюються листами, реєструють їх одним із запропонованих способів (ще одне закріплення раніше вивченого матеріалу, а саме реєстрація вхідної та вихідної кореспонденції), дають письмову відповідь на лист-запит. Останній етап роботи – це аналіз листів.

Цікавими завжди виявляються ігри, направлені на відтворення роботи з людьми: колегами, відвідувачами, керівництвом. Наприклад, при вивченні теми „Організація роботи зі зверненнями громадян”, яка

передбачає не лише оформлення відповідних документів, а й безпосереднє спілкування „відвідувачів” з „посадовцями” та „спеціалістами служб ДЗУ”. Відтворення реальної ситуації відвідування громадських організацій, закладів місцевого самоврядування, служб обслуговування населення дає змогу закріпити теоретичні знання, набути практичних навичок.

Обігрування ситуації, перебування і в ролі посадовця і в ролі відвідувача, дозволяє подивитися на ситуацію під різним кутом. В процесі такої ігрової ситуації студенти мають можливість ознайомитися з особливостями роботи з відвідувачами, допомогти заявникам правильно оформити звернення, якщо необхідно, то і додатки до них, реєструвати такі звернення, вести книгу обліку відвідувачів, ставити звернення на контроль.

Крім того для роботи з відвідувачами потрібні знання законодавчої та бази нормативної бази, комунікативні вміння, знання з психології, правил поведінки тощо.

Так само в ігровій формі можна проводити й інші практичні заняття, наприклад „Телефонний етикет”, „Контроль за виконанням документів”, „Реквізити службових документів” тощо. Як показує опитування студентів, така форма проведення практичних занять є не тільки більш цікавою, а й більш корисною, оскільки відтворення реальної ситуації, її емоційне переживання, самостійне прийняття рішень сприяють кращому запам’ятовуванню, безпосередньо впливають на формування професійної готовності.

Закріплювати вивчений матеріал також можна в ігровій формі, наприклад у вигляді вікторини. Для перевірки якості знань можна запропонувати кілька варіантів роботи. Перший – студенти самостійно готують питання для суперників (кількість питань визначається заздалегідь). Другий – певну кількість завдань або завдання підвищеної складності, готує викладач. Для проведення вікторини, група студентів може бути поділена на команди за будь-яким принципом. Це може бути самостійний вибір студентів, може це зробити викладач, користуючись власними вимогами. Зазвичай для цього ми робимо три команди (за кількістю рядів в аудиторії). При цьому завдання можуть бути як практичного, так і теоретичного спрямування. Далі команди по черзі обмінюються питаннями. Перша команда задає питання третій, третя – другій, друга – першій. Якщо команда дає відповідь на питання, набирає два бали, якщо відповіді немає, дозволяється дати відповідь іншій команді і так далі. Перемога визначається за кількістю правильних відповідей. Така форма проведення підсумкових занять, занять направлених на закріплення вивченого матеріалу, виявляється достатньо ефективною. Оскільки під час пошуку завдань до вікторини, студенти повторюють вивчений матеріал, самостійно знаходять і добирають цікаві завдання, а отже знайомляться з новим матеріалом, який, можливо, не завжди входив до програми. В процесі самої вікторини також відбувається

закріплення знань, а отже досягається мета проведення заняття.

Використання ігрових форм організації навчального процесу дуже подобається студентам. Перевага таких занять над традиційним проведенням заняття очевидна. Оскільки реально відтворена ситуація дозволяє подивитись на цей процес з середини, максимально наблизитись до вирішення виробничих ситуацій, безпосередньо взяти участь у всіх процесах, а не просто переказати параграф підручника чи зміст інструкції або закону. Отже, використання ігрових технологій в процесі підготовки студентів-документознавців дозволяє вирішувати навчальні завдання, а разом з тим закріпити набуті знання. Отриманий таким чином практичний досвід сприяє формуванню у студентів такої важливої якості як готовність до професійної діяльності.

Список використаної літератури

- 1. Вербицкий А. А.** Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
- 2. Палеха Ю. І.** Культура діловодства в сучасних установах України: становлення, технологія, організація, керування: дис. канд. іст. Наук: 07.00.10 / Державний комітет архівів України; Український НДІ архівної справи та документознавства. – К., 2005. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dissert.com.ua/contents/35113.html>.
- 3. Эльконин Д. Б.** Психология игры / Д. Б. Эльконин. – М., 1978. – 301 с.

Курило Н. О. Використання ігрових технологій в процесі професійної підготовки фахівців-документознавців

У статті розглядається застосування ігрових технологій, що використовуються під час проведення практичних занять з курсу „Діловодство”. Показуються переваги застосування різних видів ігор над традиційною формою проведення занять. Розглядається використання гри як ефективного чинника навчання, який дозволяє максимально точно відтворити виробничу ситуацію, самостійно включитися у цей процес. На прикладі вивчення окремих тем, наводяться різні види ігор, які можна використовувати під час проведення практичних занять. Доводиться, що використання ігрових технологій в процесі професійної підготовки фахівців-документознавців сприяє кращому засвоєнню теоретичного матеріалу, закріпленню набутих знань. А отриманий практичний досвід сприяє формуванню у студентів готовності до професійної діяльності.

Ключові слова: ігрові технології, ігрове навчання.

Курило Н. А. Использование игровых технологий в процессе профессиональной подготовки специалистов-документоведов

В статье рассматривается использование игровых технологий, которые используются в процессе проведения практических занятий по курсу „Делопроизводство”. Показываются преимущества использования разных видов игр над традиционной формой проведения занятий. Рассматривается использование игры как эффективного способа обучения, который позволяет максимально точно воспроизвести производственную ситуацию, самостоятельно включиться в этот процесс. На примере изучения отдельных тем, приводятся разные виды игр, которые можно использовать в ходе проведения практических занятий. Таким образом, доказывается, что использование игровых технологий в процессе профессиональной подготовки специалистов-документоведов способствует лучшему усвоению теоретического материала, закреплению приобретенных навыков. А полученный таким образом практический опыт способствует формированию у студентов такого важного качества как готовность к профессиональной деятельности.

Ключевые слова: игровые технологии, игровое обучение.

Kurylo N. O. Playing Technologies in the Process of Vocational Training of Document Specialists

The article concerns playing technologies used in practical studies of the course „Office Administration”. The advantages of implementation of different educational games over the traditional classes are discussed. The majority of traditional lectures in the higher educational establishments are informative, i.e. monological. Lecturer is the only active partner in the classroom, and students are passive listeners and observers during the whole lecture. It is necessary to develop in students the modern systems thinking and the certain complex of knowledge on office administration and allied subjects, computer technologies, as well as training professional skills on these disciplines. Educational games as an effective educational technology that allows to reproduce manufacturing situation as accurate as possible, be involved in this process. Different kinds of educational games used during the practical studies on certain themes are given as an example. Thus, the use of playing technologies in the process of vocational training of document specialists is proved to be conducive to better acquisition of theoretical material, as well as acquired skills. The practical experience that was gained in such a way develops in students such necessary quality as preparedness to professional life.

Key words: playing technologies, game playing education.

Стаття надійшла до редакції 03.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Савченко С. В.

УДК 61 : 378 : 111 : 371.336

Л. В. Манюк

**ВИЗНАЧЕННЯ ЦІЛЕЙ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ
„АНГЛІЙСЬКА МОВА ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ”**

Необхідність впровадження дистанційного навчання чи його елементів у вищих медичних навчальних закладах (ВМНЗ) пов'язана із стрімкою інформатизацією суспільства, що дає змогу використання нових технологій та методик у навчальному процесі, відповідно, сприяючи розвитку та покращенню існуючої системи освіти.

На сучасному етапі чимало України уже активно використовують новітні Інтернет-технології та ресурси для покращення рівня вищої та післядипломної освіти, серед яких Буковинський державний медичний університет, Львівський національний медичний університет (ЛНМУ) імені Данила Галицького, Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського, Ужгородський національний університет [4, с. 113].

Питання доцільності впровадження дистанційних курсів (далі ДК) у навчальні процеси ВМНЗ викликає багато дискусій та суперечностей серед спеціалістів галузі медицини та медичної освіти, однак, зважаючи на сучасні тенденції розвитку освіти у всьому світі, впровадження курсів з англійської мови з використанням комп'ютерних та Інтернет-технологій залишається не лише доцільним, але й обов'язковим. На жаль, існує недостатньо інформації щодо дистанційних курсів з англійської мови у ВМНЗ, хоча чимало освітніх чи медичних центрів, прибуткових та неприбуткових організацій пропонують дистанційні курси з англійської мови для медиків, що свідчить про актуальність та затребуваність цього напрямку навчання. Отже, існує потреба у створенні та описі ДК з англійської мови для студентів-медиків.

Дистанційний курс „Англійська мова для студентів вищих медичних навчальних закладів” проектується нами у ЛНМУ імені Данила Галицького як допоміжний курс для студентів першого курсу денної форми навчання, елемент комбінованої форми навчання (з поєднанням елементів традиційного та дистанційного навчання), та основний – для студентів заочної чи дистанційної форми навчання у медичних закладах освіти III та IV рівнів акредитації, з метою ефективного опанування дисципліни „Англійська мова за професійним спрямуванням”.

Ми сконцентрували особливу увагу на цілях ДК, оскільки основними чинниками ефективної навчальної діяльності є належно

визначені мета і ціль. Відповідно, з метою оптимізації результативності навчального процесу, необхідно першочергово визначити мету, основні, проміжні та кінцеві цілі проектування та вивчення ДК.

Проблему цілеутворення досліджували багато теоретиків та практиків класичної та сучасної педагогіки, а саме: І. Л. Беленок, В. П. Беспалько, В. І. Гинецинський, І. Т. Ільїна, В. М. Кухаренко, О. П. Морозова, П. І. Самойленко, В. М. Чайка, А. І. Шаповалов, Б. І. Шуневич та ін., що, безперечно, вказує на її значущість. Правильно визначені та сформульовані цілі безпосередньо впливають на доцільність навчальних матеріалів та їх відповідність реальним потребам студентів, результативність навчального процесу та визначають корисний коефіцієнт навчання в цілому [7, с. 175].

Наше дослідження присвячене визначенню цілей ДК з англійської мови для студентів ВМНЗ. Актуальність обраної нами тематики визначається нагальністю впровадження сучасних технологій навчання з метою підвищення ефективності та якості навчання англійської мови студентів ВМНЗ та відсутністю спеціальних досліджень з проблем проектування ДК з англійської мови для студентів ВМНЗ.

Мета статті – визначити, сформулювати та обґрунтувати цілі дистанційного курсу „Англійська мова для студентів вищих медичних навчальних закладів” на стадії проектування, поділитися досвідом належного їх формування на прикладі нашого курсу.

Для досягнення мети використано матеріали наукових досліджень провідних спеціалістів галузі дистанційного навчання (ДН), методичні вказівки, підручники та навчальні програми дисципліни „Іноземна мова за професійним спрямуванням” видані колективом викладачів кафедри іноземних мов ЛНМУ імені Данила Галицького [1; 2, с. 7].

Визначення цілей дистанційного курсу відбувається на стадії проектування, що полягає у створенні оптимальних, найкращих варіантів навчальної діяльності, прогнозуючи результати їх виконання.

Під час проектування ДК слід дотримуватися визначеної послідовності дій, так званого підходу ADDIE (analysis – аналіз, design – проектування, development – розвиток, implementation – виконання, evaluation – оцінка) або інших технологій, запропонованих провідними фахівцями дистанційного навчання. Проглянувши найпопулярніші схеми проектування ДК, ми з’ясували, що визначальне місце на початковому етапі посідає формування і формулювання належно-визначених цілей курсу та навчального процесу [5, с. 33].

Як зазначив у своєму посібнику В.М. Кухаренко, фазу проектування курсу потрібно розпочинати з ретельного аналізу цільової аудиторії (вхідних знань, віку, інтересів, уподобань студентів) та формування *навчальних цілей*

курсу, і лише після належного виконання цих етапів варто приступати до визначення стратегії курсу, послідовності та структури навчального матеріалу, планування тестових і контрольних завдань тощо.

Відповідно до визначення В.М. Чайки, навчальні цілі виконують такі важливі функції як: *конструювальну*, що передбачає прогнозування і планування навчального процесу, декомпозицію загальної мети на окремі структурні елементи; функцію *відбору оптимального змісту*, адекватного визначеним цільовим орієнтирам; *технологічну*, що передбачає комплекс методів, засобів, прийомів навчання, адекватних цілям; *розвивальну*, що відображає систему цілей, спрямованих на пошук адекватних методів діяльності, усвідомлення структурних зв'язків та ієрархії змістових елементів діяльності [6].

Ми розглядаємо процес формування цілей ДК „Англійська мова для студентів-медиків„ як складну, системну послідовність дій з вибудовування чіткої системи цілей, яка складається з категорій та послідовних рівнів (ієрархії): від найбільш узагальнених, які визначаються загальними вимогами до підготовки професіонала медичної сфери, через цілі навчання для професії, до цілей навчання англійської мови, цілей вивчення конкретних розділів, тем, занять.

З одного боку, цілями навчання керуються при підготовці матеріалів. Вони є основою оцінки їхньої якості та успішності застосування. З іншого боку, цілі навчання допомагають сконцентрувати увагу користувачів на необхідності і власній потребі та у засвоєнні навчальних матеріалів, сприяють визначенню методів оцінки успішності просування студентів за цим матеріалом. Визначені цілі навчання значно полегшують як розробку, так і використання навчальних матеріалів. Ретельна підготовка належно визначених цілей навчання помітно скорочує час розробки і є основою для підготовки високоефективного дистанційного курсу.

Оскільки цільова аудиторія нашого курсу визначена специфікою навчального закладу та дисципліни, відповідно, дистанційний курс розрахований на студентів вищих медичних навчальних закладів першого курсу, які вивчають англійську мову або мають особисту потребу чи бажання вивчати англійську мову, можна приступити до вирішення цільових задач та результатів курсу. Правильно визначені конкретні, поетапні та кінцеві цілі відіграють рушійну роль у цьому процесі.

За Загальноєвропейськими Рекомендаціями студенти вищих немовних закладів освіти повинні оволодіти загальнонавчальною та професійно-орієнтованою іноземною мовою [3, с. 134]. Це стосується також студентів вищих медичних навчальних закладів освіти, які в оволодінні іноземною мовою мають здобути такий рівень комунікативної компетенції, який дозволив би їм користуватися англійською мовою в галузі професійної

діяльності. Через професійну спрямованість дисципліни „Англійська мова” у ВМНЗ, цілі навчання визначаються задачами, які стоять перед фахівцями галузі медицини, та залежать від темпів розвитку медичної галузі, рівня розвитку і можливостей методики викладання англійської мови, а також педагогічної науки й практики. Кінцеві цілі дисципліни „Англійська мова а професійним спрямуванням” у ВМНЗ встановлюються на підставі освітньо-професійної програми підготовки лікаря за фахом і є основою для побудови змісту навчальної дисципліни [2, с. 7].

На основі технологій та вимог до формулювання належних цілей ми визначили кінцеві цілі курсу „Англійська мова для студентів вищих медичних навчальних закладів”. Оскільки ДК планується для вивчення англійської мови за професійним спрямуванням кінцеві цілі курсу та дисципліни співпадають. Опис цілей подається через вміння у вигляді цільових завдань, а саме:

– *демонструвати* високі знання лексичних та граматичних конструкцій підчас усної та письмової комунікації на професійну і повсякденну тематику;

– *вирішувати* професійні задачі, які вимагають знання англійської мови, в умовах спонтанних чи запланованих ситуацій;

– *інтерпретувати* зміст загальнонаукової літератури англійською мовою [2, с. 7].

У належно сформульованих цілях навчання повинні бути присутні необхідні описи, а саме: дія, тобто, що зможе робити студент (*демонструвати, вирішувати, інтерпретувати*), умови виконання, тобто, за яких умов буде виконуватися ця дія (*запланована, спонтанна ситуація, усне чи письмове мовлення*) та критерії успішності виконання цієї дії, тобто наскільки якісно повинно здійснюватись виконання (професійно, на високому рівні). Правильно сформульовані цілі повинні бути зрозумілими не лише для укладача, але і для студентів та інших викладачів, які будуть викладати чи курувати курс. Відредагований, відкоректований та належний опис цілей – готова частина тексту навчальних матеріалів.

Розробники навчальних матеріалів вважають, що матеріали якісні лише тоді, коли після роботи з ними студент отримує саме те, що потрібно придбати (необхідні знання, уміння, навички). Чіткий опис очікуваних кінцевих результатів є важливим кроком на шляху створення навчальних матеріалів, основним інструментом роботи методистів та студента. Цілі навчання – це набуті студентом навички, які він може продемонструвати в результаті вивчення курсу, тобто поетапна система проміжних цілей, які в кінцевому результаті формують характерні риси діяльності – компетенцію [5, с. 44]. Відповідно, лише за допомогою правильно укладених цілей можна розвинути шляхи їх досягнення.

Існують системи опису цілей навчання або навчальних результатів через характеристику рівнів засвоєння знань. Загальновизнаною є класифікація рівнів засвоєння, яку запропонував дослідник В. Беспалько, що включає впізнавання, відтворення, застосування, творчість. Ісаак Лернер пропонував розрізнити три рівні засвоєння знань:

- 1) первинне засвоєння, впізнавання-відтворення;
- 2) застосування в знайомій ситуації (за взірцем);
- 3) застосування в новій ситуації (творче) [6].

На основі аналізу низки праць та власного досвіду, ми уклали шляхи досягнення кінцевих цілей нашого курсу, сформулювавши перелік поетапних умінь-цілей, конкретних цілей або цілей пізнавальної діяльності, тобто навиків, які повинен набути студент у процесі та результаті досягнення мети навчання через призму пізнання та засвоєння.

Найвідомішу класифікацію цілей пізнавальної діяльності, яку використовують під час планування навчання та оцінювання його результатів, запропонував американський учений Бенджамін Блум. Зокрема, він розробив таксономію цілей навчання, які охоплюють пізнавальну (когнітивну) сферу, виділивши наступні критерії: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання [6].

Ми скористалися класифікацією автора для формулювання попередніх очікуваних цільових умінь для забезпечення виконання кінцевих цілей. Отже, в результаті вивчення курсу студент повинен:

1. *Знати:*

- правила вимови та артикуляції;
- спеціалізовані лексичні одиниці та терміни;
- уживані граматичні конструкції;
- особливості застосування уживаних граматичних конструкцій та термінів;

та термінів;

- правила словотвору та термінотворення;

– правила ведення усної чи письмової бесіди, монологу, діалогу, дискусії, написання листа, доповіді, анотації тощо.

2. *Розуміти:*

– особливості вживання певних мовних одиниць (граматичних, лексичних конструкцій тощо);

– можливості застосування вивченого матеріалу у практичній ситуації (вирішує лексичні, граматичні вправи, завдання на переклад тощо).

3. *Застосовувати:*

– накопичені знання для демонстрації умінь (написання листа, доповідь тощо);

– накопичені знання для промоції та напрацювання нових умінь (додаткове читання оригінальних текстів тощо).

4. *Аналізувати*, що означає вміти поділити матеріал на складові частини так, щоб чітко проявилася його структура, що передбачає розуміння та оцінку функціонування мови, як системи символів.

5. *Синтезувати* елементи так, щоб одержати нове ціле. Таким новим продуктом може бути: повідомлення, виступ, доповідь тощо. Студент:

- пише невеликий твір, анотацію до тексту;
- укладає план проведення дискусії;
- використовує особисті чи професійні навички, при висловлюванні власної думки в усній чи письмовій формі.

6. *Оцінювати* значення матеріалу (твердження під час дискусії, тексту, дослідницьких даних). Студент:

- може виділити з незнайомого загальнонаукового тексту необхідну інформацію, визначити тему та зміст тексту;
- письмово чи усно оцінює логіку побудови проблеми, аргументовано висловлює власну позицію;
- використовувати оригінальні англомовні тексти як матеріал для підготовки наукової доповіді, реферату, проекту, презентації тощо;
- може провести власне дослідження та зробити особистий висновок з приводу певної проблеми (написання реферату, курсової роботи, участь у науковій конференції тощо).

Усі цілі сформовано в межах професійної тематики, враховуючи професійні потреби студентів-медиків та будуть обов'язково враховані під час підготовки навчального матеріалу. Сформульовані поетапні, проміжні цілі неабияк допоможуть при відборі та формуванні навчального матеріалу.

У кінцевих цілях курсу ми визначили очікуваний рівень знань студентів як високий, що має бути враховано під час визначення рівня текстів чи вправ, які повинні бути відповідної складності. На цьому етапі варто визначитися з об'ємом інформації, яку повинен вивчити студент.

Дистанційний курс структурно та тематично поділяється на модулі, що надає можливість незалежного опрацювання необхідного навчального матеріалу, відповідно до процесу навчання та індивідуальних навчальних потреб студента. Навчальні цілі окремих модулів повинні наближати студентів до кінцевих цілей, а цілі тем, повинні сприяти виконанню навчальних цілей модуля та курсу та повинні бути визначені відповідно до навчального матеріалу та переліку очікуваних умінь перелічених нами вище.

Отже, дослідивши методи, способи та технологію укладення належно-визначених цілей навчання, ми зробили висновок, що мета та цілі є визначальними компонентами технології укладення ДК та навчального процесу, критеріями засвоєння навчального матеріалу, що впливають на формування конкретних результатів навчання, відповідних рівнів знань,

умінь та навичок студентів. Сформульовані та обґрунтовані кінцеві та проміжні цілі ДК „Англійська мова для студентів ВМНЗ” допоможуть у процесі проектування курсу „Англійська мова для студентів ВМНЗ” на подальших стадіях, а саме під час відбору навчального матеріалу – фахових текстів та укладання вправ і завдань до модулів.

Матеріали статті використані для розроблення та впровадження ДК „Англійська мова для студентів ВМНЗ” у ЛНМУ імені Данила Галицького.

Список використаної літератури

- 1. Англійська мова для студентів-стоматологів :** підручник / О.С. Ісаєва, Н.В. Кучумова, М.Ю. Шумило. – Львів : Кварт, – 2008. – 421 с.
- 2. Англійська мова:** програма навчальної дисципліни для студентів медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / О. С. Ісаєва, М. Ю. Шумило. – Львів. нац. мед. ун-т імені Данила Галицького. – К., 2010. – 7 с.
- 3. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти:** вивчення, викладання, оцінювання / наук. ред. укр. вид. доктор пед. наук, проф. С. Ю. Ніколаєва. – К. : Ленвіт, 2003. – 273 с.
- 4. Освітньо-наукове забезпечення діяльності правоохоронних органів і військових формувань України.** – Серія : Психолого-педагогічні та філологічні науки. V Всеукр. наук.-практ. конф. / Державна прикордонна служба України, Нац. академія Держ. прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. – Хмельницький : Вид-во Нац. академії Держ. прикорд. служби України імені Богдана Хмельницького, 2012. – 248 с.
- 5. Технологія створення дистанційного курсу :** навч. посібник / за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К. : Міленіум, 2008. – 324 с.
- 6. Чайка В. М.** Основи дидактики [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. М. Чайка. – К. : Академвидав, 2011. – 240 с.
- 7. Шуневич Б.** Методика роботи з дистанційним курсом англійської мови при комбінованому навчанні студентів / Б. Шуневич, О. Мусійовська, Г. Калужна // Міжнар. семінар „Розбудова суспільства знань для молоді шляхом використання технологій XXI століття”, 21 – 23 лист. 2005 р., Київ, 2005. – С. 173 – 176.

Манюк Л. В. Визначення цілей дистанційного курсу „Англійська мова для студентів вищих медичних навчальних закладів”

У статті проведено аналіз, обґрунтовано важливість та визначено необхідність належного формулювання кінцевих та проміжних цілей проектування дистанційного курсу, сформульовано цілі дистанційного курсу „Англійська мова для студентів ВМНЗ”. Дослідивши методи, способи та технологію укладення належно-визначених цілей навчання, ми зробили висновок, що мета та цілі є визначальними компонентами технології укладення дистанційних курсів та навчального процесу, критеріями

засвоєння навчального матеріалу, що впливають на формування конкретних результатів навчання, відповідних рівнів знань, умінь та навичок студентів.

Ключові слова: англійська мова, дистанційний курс, проектування, цілі навчання, уміння.

Манюк Л. В. Определение целей дистанционного курса „Английский язык для студентов высших медицинских учебных заведений”

В статье проведен анализ, обоснована важность и определена необходимость надлежащего формулирования конечных и промежуточных целей проектирования дистанционного курса, сформулированы цели дистанционного курса „Английский язык для студентов ВМУЗ”. Исследовав методы, способы и технологию заключения надлежащего определенных целей обучения, мы сделали вывод, что цели являются определяющими компонентами технологии проектирования дистанционных курсов и учебного процесса, критериями усвоения учебного материала, влияющими на формирование конкретных результатов обучения, соответствующих уровней знаний, умений и навыков студентов.

Ключевые слова: английский язык, дистанционный курс, проектирование, цели обучения, умения.

Manyuk L. V. Determination of the Aims of Distance Course „English for Students of Higher Medical Educational Establishments”

Article provides the analysis, states the importance and determines the necessity of properly formulated main and additional aims and objectives of distance course designing. The aims of distance course „English for students of higher medical educational establishments” have been formulated. Having analyzed the methods and techniques of formulating proper aims, we came to the conclusion that learning aims are essential components of distance courses design, important learning criteria that make influence on basic knowledge and skills received as the result of studying.

Key words: English, distant course, designing, aims, skills.

Стаття надійшла до редакції 18.03.13.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Шуневич Б. І.

УДК 378.147

Л. Ф. Панченко

МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРНИМИ РІВНЯННЯМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Системний опис явищ у психолого-педагогічних дослідженнях викликає необхідність застосування відповідного математичного апарату. Багатовимірність та багатоаспектність психолого-педагогічних феноменів вимагає використання методів багатовимірного аналізу, які призначені для виявлення причинних зв'язків, латентних факторів тощо. Однією з вершин в галузі багатовимірного прикладного аналізу є структурне моделювання або моделювання структурними рівняннями, яке стає все більш популярним інструментом дослідників в галузі педагогіки, психології та соціальних наук [1 – 4].

Методологія структурного моделювання отримала широкого визнання на Заході. Навчання основам структурного моделювання стало складовою фахової підготовки студентів, які спеціалізуються в галузі соціальних наук [1; 15]. В Росії популяризаторами ідей структурного моделювання стосовно психології є науковці О. Мітіна [3] і А. Наследов [4]. Цей інструмент включено до фахової підготовки майбутніх психологів у Московському університеті, вчені проводять семінари і тренінги з використання SEM. Питанням використання SEM з акцентом на економічні дослідження присвячені роботи українського дослідника А. Чорного [5]. На жаль, в Україні засоби структурного моделювання недостатньо використовуються у психолого-педагогічних дослідженнях.

Мета статті – дослідити можливості сучасних засобів моделювання структурними рівняннями, описати їх властивості, обґрунтувати необхідність включення цих засобів у відповідні курси з аналізу даних для студентів-соціологів, психологів, магістрантів педагогічних спеціальностей українських ВНЗ.

Моделювання структурними рівняннями (structural equation modeling, скорочено SEM) дозволяє співвідносити змінні, які вимірюються в ході експерименту із гіпотетичними, латентними факторами, які були створені дослідником на стадії проектування експерименту. Ці методи дозволяють виділити різні типи зв'язку між змінними, оцінити їх статистичну значущість. Наочно структурні рівняння представляються у вигляді спеціальних діаграм шляхів (див. рис. 1).

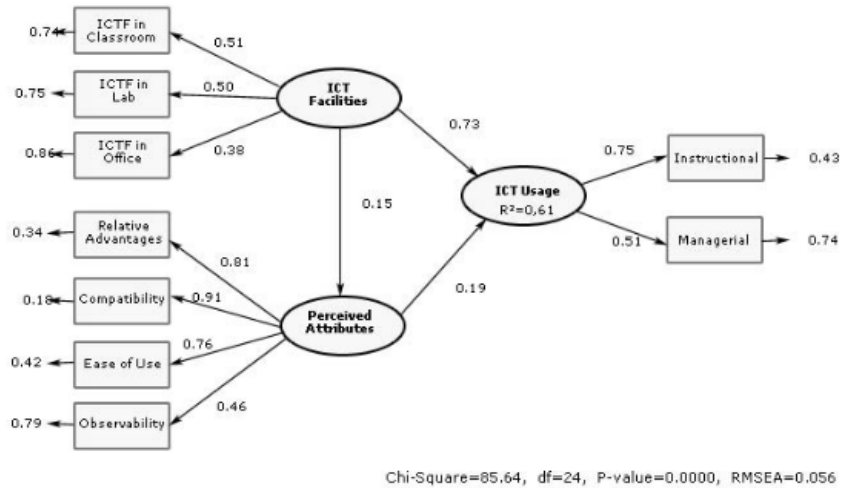


Рис. 1. Модель SEM використання ІКТ у вищій освіті [17]

Про популярність методології SEM свідчить проведений нами експеримент. За запитом „structural equation modeling” для пошуку книг на Amazon.com (на 16.03.2013 р.) ми здобули 59 найменувань, граф яких наочно представлений на рисунку 2.



Рис. 2. Книги за запитом „structural equation modeling” на Amazon.com

В центрі графа (див. рис. 2), на якому можна спостерігати 5 підграфів, знаходиться третє видання бестселера „Принципи та практика моделювання структурними рівняннями” (Rex B. Kline „Principles and

Practice of Structural Equation Modeling”). Сайт-компаньйон цього видання забезпечує методичний супровід і пропонує завантажити синтаксис, дані та вихідні файли для всіх прикладів книги для виконання в трьох середовищах EQS, LISREL та Mplus та порівняння результатів моделювання.

Структурне моделювання оформилося як напрям прикладного аналізу в 70-80-ті роки минулого сторіччя, розвинувши ідеї багатомірного регресійного та факторного аналізу. Його становлення пов'язано з іменами P.Bentler, B.Byrne, G.Dunn, J.Ullman.

На рис.3 ми можемо спостерігати динаміку росту вживання терміну „Structural Equation Modeling” за допомогою сервісу Google Books Ngram Viewer, починаючи з 80-х років минулого століття по теперішній час (2008 р.)



Рис. 3. Динаміка росту вживання терміну „Structural Equation Modeling” (Google Books Ngram Viewer)

Динаміку популярності пошукового запиту „structural equation modeling” за період з 2004 по 2012 рр. за допомогою Google Trend представлено на рис.4. Аналіз графіку свідчить про стійкий інтерес до цієї тематики, яка кваліфікована як зверх популярна, хоча й дещо зменшилась порівняно з 2004 роком. Пов'язані запити стосуються аналізу путей, програмного забезпечення структурного моделювання Lisrel, Mplus, EQS.

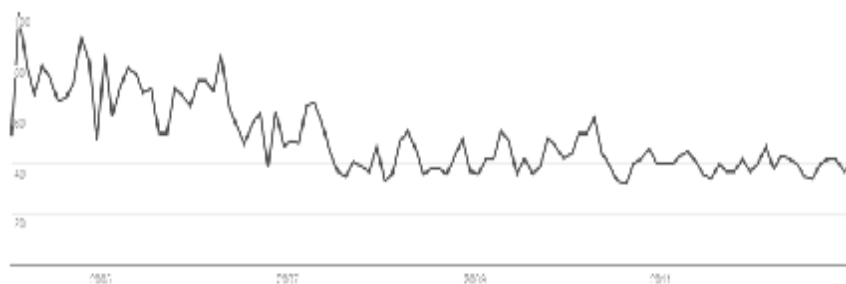


Рис. 4. Динаміка популярності запиту „structural equation modeling”

Моделювання структурними рівняннями (SEM) в липні 2012 р.

використовувалося і в рамках національного опитування для перевірки факторів, які впливають на інформаційну поведінку учнів 12-тих класів США (Modeling the impact of individuals' characteristics and library service levels on high school students' public library usage: A national analysis) [14]. В ході національного репрезентативного опитування 13000 учнів 12-х класів США і аналізу статистики державних бібліотек було побудовано модель інформаційної поведінки та виявлено фактори, що впливають на частоту користування бібліотекою учнями.

До складу найбільш відомих комерційних комп'ютерних інструментів моделювання структурними рівняннями належать наступні: AMOS (в SPSS), EQS, Mplus, LISREL, SEM (в Stata), модуль SEPATH (в STATISTICA). До вільного програмного забезпечення структурного моделювання можна віднести відкриті пакети в R: lavaan, OpenMx, sem2; а також вільні пакети Ωпyx та SmartPLS. В таблиці 1 ми узагальнили використання різних програмних засобів SEM в курсах і програмах провідних університетів світу та наукових джерелах.

Таблиця 1

Використання програмного забезпечення моделювання структурними рівняннями

Посилання	Програмний засіб				
	AMOS SPSS	EQS	Mplus	Lis-rel	Open Mx
Kit Tai Hau. Structural Equation Model and its Applications [9]				+	
Магістерська програма „Сучасний соціальний аналіз” ВШЕ, Санкт-Петербург [2]			+		
Магістерська програма в Амстердамському університеті „Structural equation modelling in educational research” [15]			+	+	+
Мітіна О.В. [3]		+	+		
Наследов А.Д. [4; 6]	+				
Usluel Y. K. Structural Equation Model for ICT Usage in Higher Education. Educational Technology [17]				+	
Rex B. Kline „Principles and Practice of Structural Equation Modeling” [10]		+	+	+	

На рисунку 5 представлено порівняльний аналіз популярності пошукових запитів щодо програмного забезпечення SEM: AMOS SPSS, Lisrel, Mplus, EQS з 2004 по 2012 р.

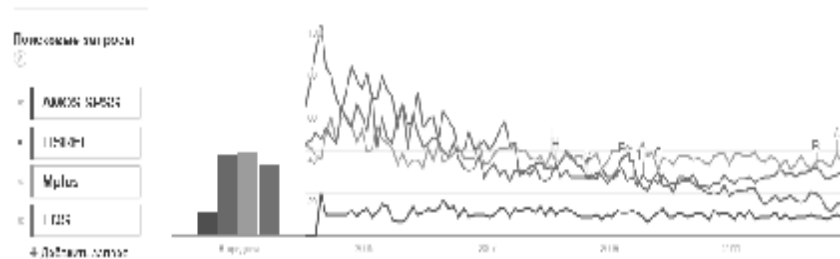


Рис. 5. Аналіз популярності пошукових запитів програмного забезпечення SEM: AMOS SPSS, Lisrel, Mplus, EQS

Як можна спостерігати з рисунку 4, у 2004 році лідирує Lisrel, популярність якого дещо знизилася, в той же час Mplus та EQS практично демонструють стабільність. Усі вищезазначені засоби є комерційними продуктами, хоча деякі з них і мають вільну студентську версію, але з досить обмеженими можливостями. Привертає увагу вільний програмний засіб OpenMx, який розвивається зусиллями лабораторії Human Dynamics Lab психологічного факультету університету Вірджинія в рамках наукового гранту [13]. Розвиток OpenMx підтримується спільнотою OpenSEM, матеріали якої призначені для користувачів усіх типів програмного забезпечення.

Аналіз наукових джерел [3; 6; 10; 16], навчальних програм провідних університетів світу, зокрема магістерської програми в Амстердамського університету „Structural equation modelling in educational research” на 2012-2013 рр., сілабусу масового он-лайн відкритого курсу китайського університету Гонконгу, присвяченого моделюванню структурними рівняннями та його застосуванням (Kit Tai Hau. Structural Equation Model and its Applications) [9] дозволили виокремити зміст підготовки майбутнього фахівця в галузі освіти до використання SEM. Це знання про методологію моделювання структурними рівняннями. Студенти також повинні вивчати, як застосовувати SEM для багатьох груп, для лонгітюдних даних, нормально не розподілених даних та даних іншого типу. Студенти мають розуміти як застосовувати методи SEM для відповідей на дослідницькі питання в поведінкових науках, соціальних науках, освіті. Курс спрямований на формування в студентів вміння читати, розуміти, критично оцінювати та інтерпретувати наукові статті, в яких застосовується методологія SEM. Мета практичних занять – формування вмінь підготовки та обробки даних за допомогою комп’ютерних програм для моделювання структурними рівняннями (LISREL, M-PLUS, AMOS, OpenMx). Вимоги до попередньої підготовки студентів до опанування методології SEM стосуються знайомства з традиційними статистичними методами, зокрема з регресійним та факторним аналізом, вміннями працювати з сучасними

статистичними пакетами SAS, SPSS.

Вимірювання, які використовуються в сучасних педагогічних дослідженнях стає все більш і більш складним. Використання методології SEM допомагає науковцям визначати ефективність навчальних інновацій у різних освітніх контекстах. моделювати і вивчати явища у їх взаємозв'язку; розуміти вплив латентних факторів, розвивають системне та критичне мислення. У результаті дослідження було обґрунтовано необхідність включення засобів SEM у відповідні курси з аналізу даних для студентів-соціологів, психологів, магістрантів педагогічних спеціальностей українських ВНЗ, виокремлено зміст навчання методології SEM, проаналізовано динаміку популярності програмних засобів методології SEM: AMOS, Lisrel, EQX, Mplus.

Подальший розвиток роботи в цьому напрямі – створення навчально-методичного забезпечення моделювання структурними рівняннями для навчання майбутніх дослідників в галузі педагогіки та соціальних наук у вигляді мультимедійних лекцій, лабораторного практикуму в середовищах відомих комп'ютерних засобів Amos, Lisrel, Open MX.

Список використаної літератури

- 1. Крамер Д.** Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы / Дункан Крамер. – М.: Изд. центр „Академия”, 2007. – 288 с.
- 2. Магистерская программа „Современный социальный анализ”** [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://spb.hse.ru/sociology/magsoc/>
- 3. Митина О. В.** Моделирование латентных изменений с помощью структурных уравнений / О. В. Митина // Экспериментальная психология. – 2008. – № 1. – С. 131 – 148.
- 4. Наследов А. Д.** IBM SPSS STATISTICS 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. – СПб.: Питер, 2013. – 416 с.
- 5. Чорний А.** Моделювання латентних змінних: розвиток, сучасний стан та перспективи // Вісн. Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. – Сер. Економіка. – 2011. – С. 41 – 43.
- 6. AMOS:** Моделирование структурными уравнениями в квалификационных, практических и академических исследованиях <http://www.psy.spbu.ru/qualification-test/742-mosstructuralequationmodeling>
- 7. Byrne B. M.** Structural Equation Modelling with LISREI., PRELIS, and SIMPLIS. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.
- 8. EQS – Structural Equation Modeling Software** [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mvsoft.com/-eqs60.htm>
- 9. Kit Tai Hau.** Structural Equation Model and its Applications [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/course/sem>
- 10. Kline R.** Principles and Practice of Structural Equation Modeling / Rex B. Kline. – N.-Y.: The Guilford Press., 2010. – 427 p.
- 11. Mels G.** LISREL for

Windows: Getting Started Guide / Gerhard Mels [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://analysis3.com/LISREL-for-Windows-Getting-Started-Guide-Gerhard-Mels-pdf-e3871.pdf>. **12. Mplus** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.statmodel.com/> **13. OpenMx** – Advanced Structural Equation Model [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://openmx.psyc.virginia.edu/> **14. Sei-Ching Joanna Sin.** Modeling the impact of individuals' characteristics and library service levels on high school students' public library usage: A national analysis // Library & Information Science Research. – Vol. 34. – Issue 3. – July 2012. – P. 228 – 237. **15. Structural equation modelling in educational research** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://studiegids.uva.nl/web/sgs/nl/c/8529.html> **16. Teo T.** Structural Equation Modeling in Educational Research / Timothy Teo, Myint Swe Khine. Rotterdam/Boston/Taipei : Sense Publishers, 2009. – P. 3 – 10. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.sensepublishers.com/media/985-structural-equation-modeling-in-educational-research.pdf> **17. Usluel Y. K.** A Structural Equation Model for ICT Usage in Higher Education / Usluel Y. K., Akar, P., & Baş, T // Educational Technology & Society. – 2008. – №11 (2). – P. 262–273.

Панченко Л. Ф. Моделювання структурними рівняннями як інструмент педагогічного дослідження

Стаття присвячена питанням моделювання структурними рівняннями. Виявлено зміст навчання моделювання структурними рівняннями майбутніх фахівців в галузі освіти. Аналізується динаміка популярності програмного забезпечення моделювання структурними рівняннями. Обґрунтовується необхідність включення цих засобів в курси для студентів та магістрантів ВНЗ України, які спеціалізуються в галузі освіти та соціальних наук.

Ключові слова: моделювання структурними рівняннями, SEM, освіта, програмне забезпечення моделювання структурними рівняннями, Lisrel, Amos, OpenMx

Панченко Л. Ф. Моделювання структурними уравнениями как инструмент педагогического исследования

В статье обсуждаются вопросы моделирования структурными уравнениями. Определено содержание обучения моделированию будущих специалистов в области образования. Анализируется динамика популярности программного обеспечения моделирования структурными уравнениями, обосновывается необходимость включения этих средств в курсы для студентов и магистрантов ВНЗ Украины, которые специализируются в области образования и социальных наук.

Ключевые слова: моделювання структурними рівняннями, SEM, освіта, програмне забезпечення моделювання структурними рівняннями, Lisrel, Amos, OpenMx

Panchenko L. F. Structural Equation Modeling as Educational Research Tool

The article discussed the questions of structural equation modeling. Learning content of structural equation modeling is defined: knowledge special varieties of structural equations modeling methodology – paths analysis and factor analysis; learning how to use SEM to many groups, panel data, not normally distributed data and another type data; understanding how to apply SEM techniques to answer research questions in behavioral sciences, social sciences, education; developing students' ability to read, understand, critically evaluate and interpret scientific articles that apply methodology SEM; using computer programs for modeling structural equations (LISREL, M-PLUS, AMOS, OpenMx); knowledge traditional statistical methods, including regression and factor analysis, ability to use the modern statistical package SAS, SPSS.

The possibilities of the SEM software are analysed. The necessity of including structural equation modeling in the courses of data analysis for high school students of Ukraine, who specialize in the field of education and social sciences are founded.

Key words: structural equation modeling, education, software, structural equation modeling, Lisrel, Amos, OpenMx.

Стаття надійшла до редакції 02.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Адаменко О. В.

УДК [378.016 : 004.65] : 378.018.43

С. О. Переяславська

**ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ НА
ПРИКЛАДІ КУРСУ „БАЗИ ДАНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ”**

Застосування мультимедійних технологій дистанційного навчання у підготовці майбутніх фахівців потребує нових підходів у методиці викладання дисциплін. Це пов'язано зі змінами у джерелах, формах подання

дидактичного матеріалу, способах обміну інформацією та організації взаємодії між учасниками навчального процесу.

На фоні таких багатопланових змін цілком закономірним стає активне використання мультимедійних засобів дистанційного навчання у підготовці майбутніх вчителів інформатики. Поєднання можливостей мультимедіа, дистанційних та традиційних технологій сприятиме формуванню когнітивних, мотиваційних, комунікаційних властивостей майбутнього фахівця та дозволить урізноманітнити форми, методи, засоби навчання.

Актуальність використання мультимедійних засобів дистанційного навчання в пізнавальній діяльності майбутніх учителів інформатики зумовлена, перш за все, перевагою мультимедійного подання інформації, що підтверджують праці вчених (Б. Андресен, К. Брінк, А. Осін, О. Смолянинова, П. Фейхі (P. Fahy), О. Чайковська, Г. Шампанер та ін.), а також можливостями дистанційної технології навчання, які досліджувалися Є. Полат, О. Собаєвою, П. Стефаненком, А. Хуторським та ін. Тому багато дослідників приділяють увагу створенню дистанційних навчальних курсів (О.Л. Зарицька, В.М. Кухаренко, Н.Г. Сиротенко та ін.). В працях вчених досить широко висвітлюються теоретичні та дидактичні аспекти дистанційного навчання, але при цьому недостатньо уваги приділялося питанню інтеграції дистанційного навчання в традиційні освітні технології при викладанні фахових дисциплін для майбутніх учителів інформатики.

Тому, метою статті є визначення форм й засобів організації навчання при застосуванні дистанційних технологій у фаховій підготовці майбутніх учителів інформатики на прикладі курсу „Бази даних та інформаційні системи”.

Основу освітнього процесу при дистанційному навчанні становить цілеспрямована, інтенсивна й контрольована самостійна пізнавальна діяльність студента, який може навчатися в зручному для нього місці за індивідуально узгодженим розкладом, комплексно використовуючи спеціальні засоби навчання й можливість контакту з викладачем.

Аналіз науково-педагогічної літератури дозволив виявити значну кількість варіантів визначення поняття „дистанційне навчання”, але всі вони мають спільні риси:

- наявність відстані між викладачем та тим, хто навчається, принаймні, на більшу частину навчального процесу;
- використання таких засобів навчання таких, що здатні об'єднати зусилля всіх учасників навчального процесу й забезпечити якісне засвоєння змісту курсу за допомогою мультимедійних інформаційно-комунікаційних технологій;

- забезпечення інтерактивної взаємодії між учасниками процесу навчання за допомогою сучасних засобів телекомунікації;
- перевага самоконтролю над контролем викладача.

Зазначені риси дають можливість сформулювати як позитивні аспекти цієї технології (гнучкість вибору місця й часу навчання, нова роль викладача, використання спеціалізованих засобів навчання, висока ступінь інтрактивності), так й виокремити деякі фактори, що можуть негативно вплинути на якість освітнього процесу (відсутність прямого очного діалогу між учасниками навчального процесу, низький рівень виховного впливу викладача, високі вимоги до організаційних та пізнавальних вмінь студента).

У зв'язку з цим особливої актуальності набувають форми організації навчального процесу, що поєднують у собі як традиційні, так і дистанційні технології. Під час такого поєднання, виникає інтеграційне інформаційно-освітнє середовище, яке об'єднує найкращі характеристики традиційного та дистанційного навчання [1, с. 164].

На доцільність поєднання традиційних і дистанційних технологій звертає увагу Ю. Капустін, який вважає, що використання змішаного навчання (blended learning) дозволить об'єднати всі можливості, які надає класичне навчання, і переваги дистанційних технологій. „При цьому створюються умови для вирішення основної проблеми традиційного навчання, яка полягає в обмеженні можливостей для реалізації й розвитку потенційних здібностей кожного учня” [2, с. 4].

Можливі форми поєднання дистанційної та традиційної технологій у навчальному процесі розглянемо на прикладі курсу „Бази даних та інформаційні системи”, який викладається для студентів напряму підготовки „Інформатика”. Під час такої інтеграції повинні враховуватися не тільки переваги та обмеження цих технологій, а й особливості підготовки фахівців та дидактичні аспекти самої дисципліни.

У підготовці вчителів інформатики важливим є те, що деякі професійно значимі якості (педагогічна майстерність, навички комунікації та ін.) формуються лише у вільному неалгоритмічному діалозі й в умовах особливого емоційного мікроклімату, який виникає під час особистісного спілкування учасників процесу навчання з використанням вербальних і невербальних засобів. Це можливо під час застосування традиційних технологій, що базуються на очному спілкуванні.

Що стосується дидактичних особливостей курсу „Бази даних та інформаційні системи”, який є складовою фахової підготовки, то тут треба зазначити, що основними формами організації навчального процесу є лекції, лабораторні заняття, самостійна робота студентів, контроль знань та вмінь. Велику роль відведено саме лабораторним заняттям та самостійній роботі студентів. Ці форми організації навчального процесу посідають одно з

основних місць у цьому курсі. Тому аналіз можливостей застосування елементів дистанційного навчання в цих формах буде доцільним.

Найбільш ефективним є використання мультимедійних засобів дистанційного навчання в організації лабораторних робіт, де об'єктом вивчення є програмний додаток (СУБД), саме тому, що інформаційні технології тут постають як об'єкт вивчення і як засіб навчання.

Використання мультимедійних засобів дистанційного навчання під час самостійної роботи студентів збільшує можливості цієї форми організації навчального процесу майбутніх учителів інформатики. Самостійна робота з додатковою навчальною літературою на паперових носіях загалом зберігається як важлива ланка, але її основу тепер становить самостійна робота з мультимедійними навчальними програмами, системами тестування, інформаційними базами даних.

Результатом проведеного дослідження є розроблений мультимедійний навчально-методичний курс (МНМК) „Бази даних та інформаційні системи”, який є дистанційним джерелом навчальної інформації, що розкриває для студентів у доступній формі зміст указаної дисципліни, постає засобом організації й самоконтролю самостійної пізнавальної діяльності майбутніх учителів інформатики, а також застосовується як методичний засіб під час виконання лабораторних робіт. Склад мультимедійних елементів дистанційного навчання та структуру МНМК визначають форми й засоби пізнавальної діяльності, а саме:

1. Форми організації пізнавальної діяльності: робота з навчально-методичним матеріалом, пошукова діяльність, підготовка й виконання лабораторних робіт, творчі завдання, підготовка портфоліо, створення власного програмного продукту, робота з прикладними програмами, підготовка до участі в форумах, телеконференціях, здійснення самоконтролю.

2. Засоби навчання:

– *традиційні*: конспект лекцій, методичний матеріал, довідники, навчальні посібники;

– *мультимедійні дистанційні засоби навчання*: мультимедійний дистанційний підручник, мультимедійний дистанційний лабораторний практикум, мультимедійні довідники й бази даних, тестові системи;

– *ресурси Інтернет*.

Структура МНМК „Бази даних та інформаційні системи” містить методичний і дидактичний складники. До методичного складника належать: робоча навчальна програма, рекомендації щодо роботи з МНМК, рекомендації щодо роботи з тестами, рекомендації щодо виконання лабораторних завдань, перелік тем для самостійного вивчення, технологічні карти самостійного вивчення тем курсу, список рекомендованої та

додаткової літератури, план самостійної роботи студентів.

Дидактичний матеріал має модульну структуру. Ієрархічну структуру кожного модуля представлено схемою: модуль – розділ – тема. Кожен розділ містить перелік і зміст основних тем, а також тем для самостійного вивчення, питання для самоконтролю. Вивчення кожного модуля закінчується проходженням тесту для самоконтролю. Інтерфейс МНМК „Бази даних та інформаційні системи” подано на рисунку 1.

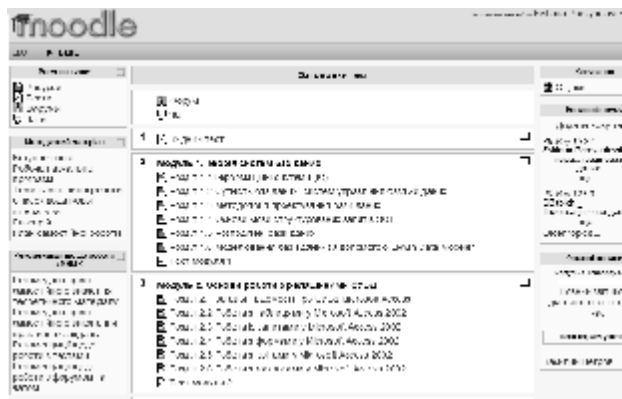


Рис. 1. Головна сторінка МНМК „Бази даних та інформаційні системи”

Застосування мультимедійних елементів в МНМК „Бази даних та інформаційні системи” збільшує дидактичні можливості цього курсу. Так, інформація розповідального характеру подається за допомогою тексту, рисунків, таблиць. Базові поняття й визначення, які студентам необхідно запам’ятати, подаються за допомогою тексту й звуку. Процедурну інформацію про виконання дій представлено за допомогою анімації (див. рис. 2), що дозволяє замінити практичні функції викладача.

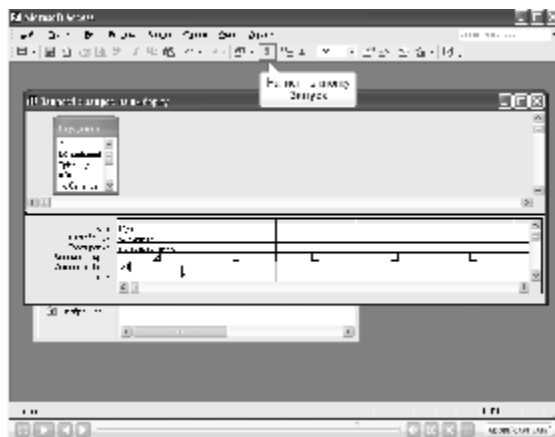


Рис. 2. Приклад вікна анімації

Для здійснення самоконтролю використовують електронне тестування після вивчення кожного модулю. Специфічним для курсу „Бази даних та інформаційні системи” є те, що вивчення цього предмета базується на таких галузях знань: операційні системи персонального комп’ютера, пакет MS Office, основи об’єктно-орієнтованого програмування, основи роботи в мережі Інтернет. Тому в МНМК передбачено вхідний тест, який оцінює знання з перерахованих предметних галузей. Засобами організації комунікації й підтримки взаємодії між студентами та викладачами в МНМК „Бази даних та інформаційні системи” постають форум та чат. Студент у межах своїх привілеїв має можливість створювати нову тему форуму, давати відповіді на теми, які обговорюються на цей час, закривати власну тему для обговорення, отримати підписку тем форуму.

Отже, на підставі проведеного аналізу було розглянуто особливості застосування дистанційного навчання в традиційних технологіях при підготовці майбутніх учителів інформатики на прикладі курсу „Бази даних та інформаційні системи”, й отримано такі *висновки*:

1. Дистанційна форма навчання може бути поєднана з традиційними формами завдяки тому, що передбачає наявність усіх освітніх компонентів (мета, завдання, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання), але реалізованих специфічними засобами Інтернет-технологій.

2. При інтеграції дистанційного навчання в традиційні технології треба враховувати не тільки переваги та обмеження цих технологій, а й особливості підготовки фахівців та дидактичні аспекти дисциплін.

3. При викладанні фахових дисциплін найбільш доцільним є застосування дистанційних технологій на лабораторних заняттях, у самостійній роботі студента, де МНМК постає засобом організації й самоконтролю пізнавальної діяльності майбутніх учителів інформатики.

4. При інтеграції дистанційних технологій у вищезазначені форми організації навчального процесу застосовуються традиційні, мультимедійні дистанційні засоби навчання, ресурси Інтернет.

5. Засобами організації дистанційної комунікації й підтримки взаємодії між студентами та викладачами постають форум та чат.

Виконане дослідження не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. До перспективних напрямків відносимо розробку нових форм і методів застосування МЗДН у навчально-виховному процесі підготовки майбутніх учителів інформатики, що сприятиме підвищенню якості професійної підготовки цих фахівців.

Список використаної літератури

1. Переяславська С. О. Інтеграція дистанційного навчання в процес підготовки майбутніх учителів інформатики / С. О. Переяславська //

Вісн. Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка. Сер. педагогічна. – 2007. – Вип. 22. – С. 161 – 168. **2. Капустин Ю. И.** Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 „Теория и методика обучения и воспитания (информатизация образования)” / Ю. И. Капустин. – М., 2007. – 40 с.

Переяславська С. О. Застосування дистанційних технологій при підготовці майбутніх учителів інформатики на прикладі курсу „Бази даних та інформаційні системи”

У статті розглядаються особливості застосування дистанційного навчання в традиційних технологіях при підготовці майбутніх учителів інформатики на прикладі курсу „Бази даних та інформаційні системи”. Під час такої інтеграції враховувалися переваги та обмеження цих технологій, а також особливості підготовки фахівців та дидактичні аспекти дисципліни.

При викладанні фахових дисциплін найбільш доцільним є застосування дистанційних технологій у таких формах організації навчального процесу, як лабораторні заняття та самостійна робота студента. При цьому використовуються традиційні, мультимедійні дистанційні засоби навчання, ресурси Інтернет. Засобами організації дистанційної комунікації й підтримки взаємодії між студентами та викладачами постають форум та чат.

Ключові слова: дистанційне навчання, традиційні технології, майбутні вчителі інформатики, мультимедіа.

Переяславская С. А. Применение дистанционных технологий при подготовке будущих учителей информатики на примере курса „Базы данных и информационные системы”

В статье рассматриваются особенности применения дистанционного обучения в традиционных технологиях при подготовке будущих учителей информатики на примере курса „Базы данных и информационные системы”. При такой интеграции учитывались преимущества и ограничения этих технологий, а также особенности подготовки специалистов и дидактические аспекты дисциплины. В ходе исследования установлено, что в процессе преподавания спецдисциплин целесообразно применение дистанционных технологий в таких формах организации учебного процесса, как лабораторные занятия и самостоятельная работы преподавателями та студентов. При этом используются традиционные, мультимедийные дистанционные средства обучения, ресурсы Интернет. Средствами организации дистанционной коммуникации и поддержки взаимодействия между студентами и преподавателями выступают форум и чат.

Ключевые слова: дистанционное обучение, традиционные

технологии, будуще учителя информатики, мультимедиа.

Pereyaslavsk S. O. Application of Distance Technology in Preparing Future Teachers of Computer Science on the Example of the Course „Databases and Information Systems”

The article reviews the features of distance learning in the traditional technology in preparing future teachers of computer science on the example of the course „Database and Information Systems” Advantages and limitations of these technologies, features training and didactic aspects of the discipline are taken into account during this integration. Found that distance learning can be combined with traditional forms because implies the existence all educational components (goals, objectives, contents, methods, organizational forms, learning tools), but they are implemented by means of specific Internet technologies.

In the process of teaching of special subjects the use of distance technologies in such forms of organization of educational process, such as labs, and self work by teachers and students is appropriate. It uses the traditional, multimedia distance learning tools, the Internet resources. Forum and chat are distance communication tools for organizing and supporting the interaction between students and teachers. Promising areas include the development of new forms and methods of application of remote sensing technology in the educational preparation of future teachers of computer science.

Key words: distance learning, traditional technologies, future teachers of computer science, multimedia

Стаття надійшла до редакції 10.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. п. н., доц. Бажановська О. В.

УДК 378.016 : 004.94 – 047.82 – 047.44

М. Я. Тетерева

**НАВЧАЛЬНИЙ КУРС „КОМП’ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ” –
КОНЦЕПЦІЯ ТА АНАЛІЗ
СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ**

Дисципліна „Комп’ютерне моделювання” сьогодні є обов’язковою, особливо для студентів природничих та технічних спеціальностей. В той же час не існує загальноприйнятої, рекомендованої Міністерством освіти, програми цього курсу. Насамперед це пов’язано з необхідністю

диференціації таких курсів у відповідність зі спеціальностями та спеціалізаціями. Але існують загальні питання, що відносяться до викладання дисципліни „Комп’ютерне моделювання”, зокрема це загальні поняття курсу та програмні засоби, що можуть бути використані при викладанні даного курсу.

Метою статті є аналіз загальних принципів викладання дисципліни „Комп’ютерне моделювання”, та аналіз і порівняльна характеристика існуючих програмних комплексів, що можуть бути використані при викладанні дисципліни „Комп’ютерне моделювання”.

Загальним поняттям курсу „Комп’ютерне моделювання” є поняття моделі, як наближений опис деяких властивостей, параметрів, характеристик відповідного об’єкту. При викладанні дисципліни процес моделювання розбивається на три етапи: 1) постановка задачі та її системний аналіз (тут в словесній формі формулюються основні закони, правила, наближення, у відповідності з якими розглядається поведінка моделі; проводиться змістовний аналіз задачі); 2) етап математичного моделювання (тут предметна модель повинна отримати свій кількісний опис: виконується заміна усіх змістовних термінів змінними та константами, а всіх змістовних тверджень – математичними виразами; виконується встановлення зв’язку між аргументами і результатами у вигляді математичних співвідношень); 3) етап комп’ютерного моделювання, на якому до розв’язання поставлених задач залучаються засоби обчислювальної техніки.

Розглянемо третій етап більш детально. В самих простих випадках на третьому етапі виконуються математичні розрахунки по більш-менш складним формулам. В більш складних випадках (які в той же час зустрічаються найбільш часто) необхідно розв’язання трансцендентних алгебраїчних, диференціальних та інтегральних рівнянь. В той же час однією з задач третього етапу комп’ютерного моделювання є зручне відображення результатів моделювання у вигляді графіків та 3-D моделей, та можливість активного втручання дослідника в процес моделювання. І тут доцільним буде використання інструментальних засобів моделювання, які при цьому можуть у якійсь мірі звільнити розробника від сугубо обчислювальних задач.

Програмні засоби для моделювання можна розділити на дві великі групи:

- 1) програмні засоби моделювання, призначені для розв’язання складних промислових та науково-дослідницьких задач великими промисловими або науковими колективами;
- 2) універсальні програмні засоби моделювання, призначені для проведення досліджень на ранніх стадіях та для навчання.

Програмні засоби першої групи дуже складні та громіздкі і тому не можуть використовуватись при вивченні дисципліни „Комп’ютерне моделювання”.

Програмні засоби другої групи поступаються по своїм можливостям промисловим програмним пакетам по своїм унікальним можливостям, але більш прості для вивчення і доступні для одного дослідника при розв’язанні відносно нескладних прикладних задач.

Коротко охарактеризуємо найбільш розповсюджені універсальні засоби, що можуть використовуватися при викладанні дисципліни „Комп’ютерне моделювання”.

1) Пакет MathLab (MATrix LABoratory) розроблявся як діалогове середовище для матричних обчислень. Операційне середовище дозволяє формувати проблеми та отримувати рішення в звичній математичній формі. Пакет має добру графічну систему та підсилений різними пакетами розширень (Toolboxes) для ефективної роботи зі спеціальними класами задач. Особливе місце серед розширень займає SIMULINK – пакет для моделювання та аналізу динамічних систем. SIMULINK дозволяє ефективно вивчати різноманітні системи (фізичні, технічні та ін.), розглядати нелінійні задачі з безперервним дискретним часом. Щоб спростити підготовку моделі, використовуються функціональні блоки. Після зборки схеми з готових моделей можна проводити симуляцію та спостерігати звіти в графічному та цифровому вигляді.

2) Система Maple реалізує символічні обчислення, високу точність чисел, підключення до Інтернету та достатньо потужну мову для розв’язання широкого спектру математичних задач, що виникають в моделюванні та імітації. Maple – є також потужним графічним редактором. Maple дозволяє виконувати як чисельні, так і аналітичні розрахунки в інтерактивному режимі, з можливістю редагування тексту та команд на робочому листі. Система має додатковий пакет Maplelets, який дає можливість користувачам створювати та налаштовувати власний графічний інтерфейс. Робочі документи Maple з автоматично перетворюваними формулами можуть бути представлені у форматі електронного документу HTML та в інших комп’ютерних форматах.

3) Система MathCad фірми MathSoft є однією з найбільш використовуваних програмним забезпеченням прикладної математики та підтримує середовище технічних обчислень. MathCad включає велику кількість операторів, вбудованих функцій та алгоритмів розв’язання різноманітних математичних задач. Програма володіє підвищеною точністю та швидкістю обчислень. Вивід формул в природному вигляді, інтерактивний режим роботи, раціональна організація робочого простору,

підтримка символічної математики – все це робить MathCad одним з найпоширеніших продуктів серед студентів на науковців.

4) Mathematica – система, що заснована на технології інтерактивного документа. При використанні цієї технології всі данні, що вводяться, в тому числі і графічні, відображаються в одному документі і при зміні якого-небудь параметру на початку документа елементи документа, що залежать від цього параметра, змінюються. Набор математичних функцій в цьому пакеті один з самих повних та ефективних серед програм, що розглядаються. Mathematica підтримує різні формати звітів (такі як HTML, TeX, RTF та ін.). До пакету Mathematica входять пакети розширень Signals and Systems, Electrical Engineering Examples. Використання цих пакетів допоможе виконати алгебраїчні перетворення над сигналами та системами, покращити, розробити та впровадити нові алгоритми. За допомогою пакету Signals and Systems можна представити студентам інтерактивні уроки, які містять задачі та розв'язок в робочому документі системи Mathematica, запропонувати студентам вивести, пояснити та представити свої рішення в цьому ж робочому документі.

5) Model Vision Studium (MVS) – це комп'ютерна лабораторія для моделювання та дослідження складних динамічних систем, інтегрована графічна оболонка для швидкого створення інтерактивних візуальних моделей складних динамічних систем та проведення обчислювальних експериментів з ними.

Пакет MVS дозволяє описати модель на спеціальній графічній мові, а потім автоматично побудувати програму для відтворення її поведінки. Пакет призначений для дослідження гібридних систем. До мови моделювання розробники MVS пред'являють наступні вимоги:

- наочність, яка забезпечується за рахунок різноманітних графічних редакторів – редактору рівнянь, структури, поведінки та управляючих різноманітними етапами моделювання та дослідження – управляючого проектом, класом, обчислювальним експериментом;

- представляти властиві сучасним мовам програмування засоби налагодження;

- автоматично знаходити достовірні чисельні розв'язки побудованих моделей;

- автоматично проводити найбільш розповсюджені на практиці типи обчислювальних експериментів.

Виконаємо тепер порівняльний аналіз обраних програмних пакетів за наступними критеріями:

- 1) Статичне моделювання.

- 2) Динамічне моделювання з використанням оригінальної мови програмування.

- 3) Динамічне моделювання на основі графічних блоків, створених за допомогою оригінальної мови програмування.
 - 4) Динамічне моделювання на основі графічних блоків, створених на основі стандартних блоків.
 - 5) Введення формул в природному вигляді.
 - 6) Генерація статичного HTML документу.
 - 7) Організація інтерфейсу користувача.
 - 8) Побудова самостійного графічного Windows – доданка, що працює без основної програми.
 - 9) Можливість реалізації гібридної поведінки.
 - 10) Наявність редактору тривимірної анімації.
- Результати порівняння програмних продуктів за вказаними критеріями показані в таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз програм

	MathLab та SIMULINK	Maple	MathCad	Mathematica	Model Vision Stadium (MVS)
1	+	+	+	+	-
2	-	+	-	+	-
3	+	-	-	-	+
4	+	-	-	-	-
5	-	+	+	+	+
6	+	+	+	+	-
7	+	+	-	-	+
8	+	-	-	-	+
9	-	-	-	-	+
10	-	-	-	-	+

Таким чином можна зробити такі висновки:

- 1) Загальним недоліком продуктів Maple, MathCad, Mathematica є доволі складна реалізація динамічного режиму моделювання. Для реалізації динамічного режиму моделювання в цих програмах необхідно програмувати цикли, що може відволікати від основної цілі моделювання. А гібридні системи (тобто динамічні системи з різною поведінкою в різних областях фазового простору) тут реалізувати взагалі неможливо. Але якщо планується розглядати тільки статичні моделі, то вибір цих програм виправданий, за рахунок зрозумілого інтерфейсу та простої вхідної мови. Крім того, в цих програмах широка бібліотека вбудованих функцій, що реалізує велику кількість чисельних методів. А Maple, зокрема, забезпечує найбільшу різноманітність звітів. Таким чином Maple, MathCad, Mathematica, самим кращим чином придатні для проведення добре спланованого пасивного обчислювального експерименту для природничих

дисциплін, коли виконується серія довгих обчислень наперед вибраною формою обробки та візуалізації результатів. Ці пакети добре використовувати в навчальному процесі, коли викладач на прикладі простої задачі ілюструє одну просту властивість об'єкта, що моделюється.

2) Якщо планується побудова динамічної моделі, то виправданим є використання продуктів MathLab, зокрема його розширення – SIMULINK, та MVS. Ці два програмних пакети мають також свої переваги та недоліки. SIMULINK користується виправданою популярністю, і його мова блок-схем стала засобом опису об'єктів, що вивчаються, для багатьох науковців. Однак в пакеті SIMULINK практично неможливо наочно реалізувати гібридну поведінку. Пакет MVS найбільш придатний для проведення активних комп'ютерних експериментів. MVS використовує гібридні автомати як елементи вхідної мови, однак цей пакет не може працювати з неорієнтованими блоками. Пакет MVS включає редактор тривимірної анімації (див. рис. 1). Крім того цей пакет є компактним та простим в засвоєнні.

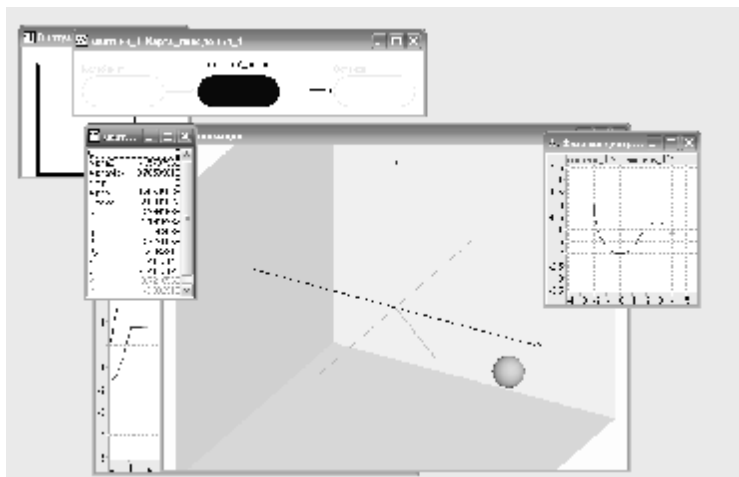


Рис. 1. Приклад моделювання в програмі MVS

У курсі „Комп'ютерне моделювання” доцільно показати студентам можливості різних програмних продуктів, що перелічені вище, на різних прикладах моделювання. Згідно з цим була побудована наступна структура курсу „Комп'ютерне моделювання”:

1. Математичне моделювання та обчислювальний експеримент. Приклади моделей, що реалізуються: модель фізіологічного стану людини (реалізація в пакеті MathCad), модель осцилятора (реалізація в пакеті MVS), модель математичного маятника (реалізація в пакеті MVS).

2. Комп'ютерне моделювання систем. Приклади моделей, що реалізуються: моделювання виробничого циклу (реалізація в середовищі

SIMULINK), моделювання однорозрядного та багато розрядного двійкового суматора (реалізація в SIMULINK або MVS), динамічно керований електричний ланцюг (реалізація в MVS), моделювання системи управління (реалізація в SIMULINK або MVS).

3. Побудова оптимізаційних моделей. Приклади моделей, що реалізуються: оптимальне використання ресурсів (реалізація в SIMULINK), мережана транспортна задача (реалізація в MathCad або Excel).

4. Імітаційне та стохастичне моделювання. Приклади моделей, що реалізуються: побудова регресійної моделі (реалізація в MathCad або Excel), побудова моделі на основі кореляційного аналізу (реалізація в MathCad або Excel), моделювання випадкових подій (реалізація в MathCad або Excel), метод Монте-Карло (реалізація в MathCad або Excel).

5. Моделювання соціальних та економічних процесів. Приклади моделей, що реалізуються: механізм ринкового ціноутворення (реалізація в MathCad або Excel), моделювання циклічних процесів в економіці (реалізація в MVS), моделювання розповсюдження інновацій моделі (реалізація в MathCad або Excel).

Список використаної літератури

1. Иванов В. Б. Учебный курс компьютерного моделирования – основные концепции и опыт реализации / В. Б. Иванов // Компьютерные инструменты в образовании. – 2009. – №1. – С. 29 – 34. **2. Колесов Ю. Б.** Компьютерное моделирование в научных исследованиях и образовании / Ю. Б. Колесов, Ю. Б. Сениченков // Научно-практический журнал ExponentaPro. Математика в приложениях. – 2003. – № 1. – С. 4 – 11.

Тетерева М. Я. Навчальний курс „Комп’ютерне моделювання” – концепція та аналіз сучасних інструментальних засобів

У статті розглядається курс по комп’ютерному моделюванню, що поставлений в Інституті інформаційних технологій для спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність”, зокрема, розглянуто особливості викладання цього курсу та зроблено стислий аналіз існуючих програмних засобів, що можуть бути використані в даному курсі.

Використання спеціальних програмних засобів дозволяє значно покращити ефективність викладання даної дисципліни.

Ключові слова: модель, комп’ютерне моделювання, інструментальні засоби.

Тетерева М. Я. Учебный курс „Компьютерное моделирование” – концепция и анализ современных инструментальных средств

В статье рассматривается курс по компьютерному моделированию,

который поставлен в Институте информационных технологий для специальности „Документоведение и информационная деятельность”, в частности, рассмотрены особенности преподавания этого курса и сделан краткий анализ существующих программных средств, которые могут быть использованы в данном курсе.

Использование специальных программных средств позволяет значительно повысить эффективность преподавания данной дисциплины.

Ключевые слова: модель, компьютерное моделирование, инструментальные средства.

Tetereva M. Ya. Training course on „Computer Simulation” – concept and analysis of modern tools

The article discusses a course on computer modeling, which is delivered at the Institute of Information Technology for the specialty „documentation and information activities”, in particular, the features of the teaching of the course and give a brief analysis of existing software tools that can be used in the course.

The use of special software to significantly enhance the effectiveness of teaching this discipline.

Key words: model, computer simulation tools.

Стаття надійшла до редакції 19.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. п. н., доц. Дяченко С. В.

УДК 004.415

**Ю. Л. Тихонов, С. В. Онопченко, В. В. Семенков,
Ю. Ю. Кожемякина**

**MOODLE В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСОВ**

Во многих странах, включая Украину, с повсеместным распространением Интернет вводятся новые формы обучения, базирующиеся на компьютерных и телекоммуникационных технологиях, в том числе такие формы e-learning, как дистанционное обучение (ДО). Объективность процесса информатизации общества и образования выводит дистанционное обучение в ряд равноправных форм получения образования. Соответственно ВУЗы расширяют формы и методы обучения. Традиционные педагогические теории, методы и модели сочетаются с

передовими інформаційними технологіями. В учебних планах многих ВУЗов в обязательном порядке предусматривается перевод определенной части учебных курсов на ДО.

На кафедрах, осуществляющих обучение по предметным дисциплинам (ПдД) внедряется технология ДО, которая потенциально допускает высокое качество подготовки специалиста за счет усиления социально-значимых мотивов (самореализация, самоутверждение и коммуникативность, ускорение усвоения материала) и повышения эффективности использования необходимых ресурсов – телекоммуникационных и иных средств. Такие технологии могут быть реализованы в виде электронных курсов (ЭК).

Наиболее распространенные системы e-learning не ориентированы на автоматизированную подготовку ЭК. Например, модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда (Moodle), ориентированная, прежде всего, на организацию взаимодействия между преподавателем и учащимися. Она переведена на десятки языков, используется во многих учебных организациях различных стран мира, хорошо подходит как для организации дистанционных курсов, так и для поддержки очного обучения. Однако при внедрении технологий дистанционного образования необходимо разрабатывать несколько реализаций ЭК. Например, для специальностей „Информатика” и „Деловодство” для одной и той же предметной дисциплины „Базы данных”, необходимы реализации электронных курсов обучения, отличающиеся своей направленностью и объемами. В Moodle всю эту работу приходится делать вручную.

Цель статьи – проанализировать использование Moodle в системе автоматизированного проектирования электронных курсов

Система автоматизированного проектирования (САПР) – это автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования. САПР представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, включающая комплекс технических, программных и других средств автоматизации.

Система автоматизированного проектирования электронных курсов использует онтологию предметной дисциплины (ПдД) в формате OWL, программу визуализации онтологии.

Программа позволяет вывести на экран онтологию в графическом виде и выбирать понятия из этой онтологии для построения лекционного курса (см. рис. 1).

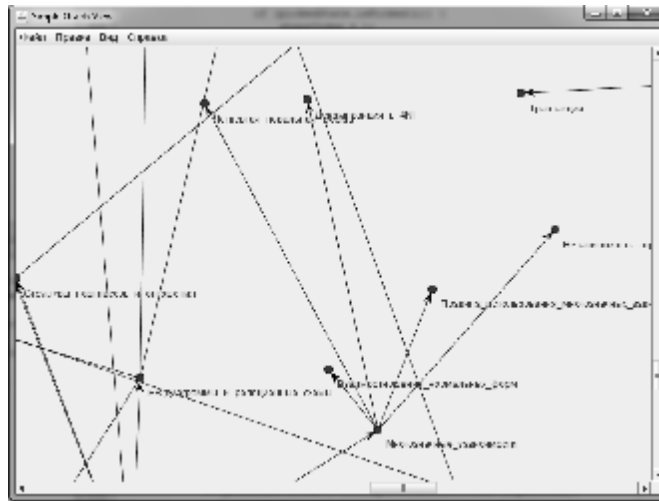


Рис. 1. Фрагмент онтології ПдД „Бази даних”

В окне (см. рис.1) можно выбирать вершины (понятия ПдД), наведя на них курсор и нажимая клавишу мыши. Выбранные понятия обозначаются в окне другим цветом и записываются в промежуточный файл (selected.txt). Затем они могут быть использованы в любой из систем построения электронных курсов (ЭК). Поскольку онтология имеет значительный объем и не может целиком поместиться в экране предусмотрен скроллинг, а также механизм приближения и отдаления онтографа.

Использование онтологии в начале построения ЭК гарантирует достоверность включенных в курс понятий и их описаний и обеспечивает добротность курса.

Курс является одним из основных понятий системы дистанционного обучения Moodle – системы управления курсами (CMS), системы управления обучением (LMS) или виртуальной обучающей среды (VLE).

Курс – это учебное пространство в среде дистанционного обучения Moodle, включающее набор учителей и/или ассистентов, студентов и учебных материалов. Курсы создает администратор или создатель курсов, назначая там учителей и/или ассистентов. В рамках системы курс представляет собой не только средство организации процесса обучения в традиционном его понимании. Курс может являться просто средой общения круга заинтересованных людей в рамках одной тематики.

Исходные данные для ЭК при подготовке его с помощью САПР ЭК для записи в Moodle содержатся в описанном выше файле selected.txt в виде концептов ПдД, которые были выделены из онтологии для ПдД, и их определений из файла описания онтологии (см. рис. 2). понятий ПдД и их описания импортируются в среду Moodle с помощью механизма этой среды,

либо преобразуются в формат HTML с помощью программы-конвертора и записываются в систему Moodle.

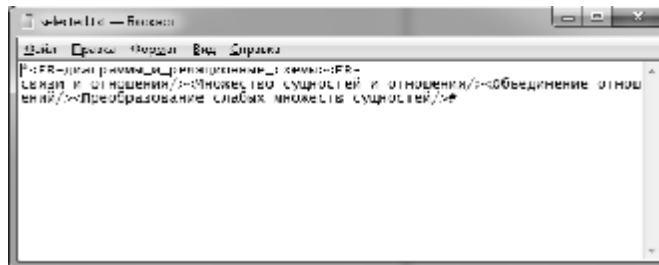


Рис. 2. Содержимое файла selected.txt

Ниже приводятся основные этапы размещения курса в Moodle. На рисунке 3 представлено изображение главного окна программы.

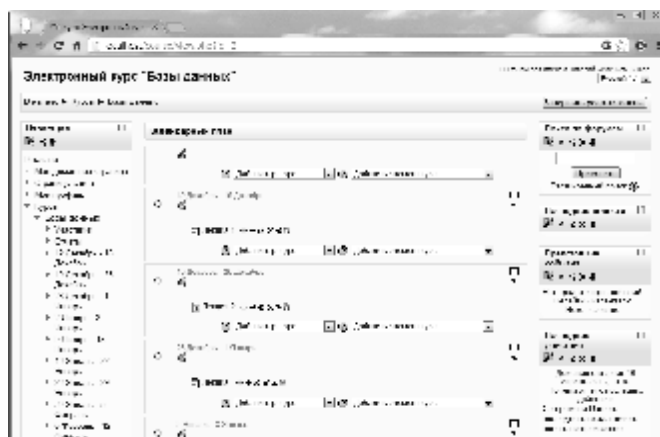


Рис. 3. Рабочее окно программы Moodle

Для добавления файла в формате HTML в систему Moodle, необходимо в режиме редактирования нажатием на кнопку в верхнем правом углу главной страницы курса или на ссылку редактирования в административном блоке. В соответствующем курсе открыть окно, добавляющее файл, выбрав его из каталога, содержащего этот файл (см. рис. 4).

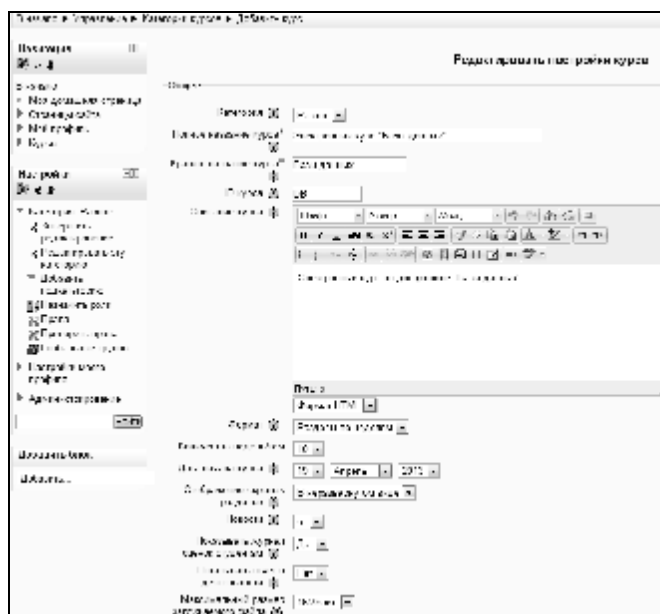


Рис. 4. Создание нового курса

Затем необходимо заполнить форму, уделив особое внимание формату курса. Нажать кнопку „Сохранить изменения”, далее будет представлена новая форма, где определяются преподаватели для курса.

После этого курс доступен через опцию „Курсы” на домашней странице веб-интерфейса Moodle.

Для добавления или изменения элементов или ресурсов необходимо переключиться в режим редактирования нажатием на кнопку в верхнем правом углу главной страницы курса или на ссылку редактирования в административном блоке. Вы можете выключить редактирование повторным нажатием на кнопку или ссылку (переименованную в „Закончить редактирование”).

В Moodle используются следующие роли:

- Администратор (администрирование как на сайте, так и в любом курсе);
- Создатель курса (создавать курсы и проводить в нем);
- Учитель (возможность редактирования материалов курса);
- Учитель без права редактировать (возможность обучения студентов, их оценивать);
- Студент (доступ к материалам курса);
- Гость (доступ к каким-либо курсам по разрешению гостевого доступа).

Администрирование выполняется при помощи команд блока

Администрирование, расположенного на главной странице системы. По названиям пунктов меню этого блока определяется круг административных возможностей.

Таким образом, в настоящее время подготовлена программная модель САПР ЭК и готовится реализация по этой модели. Описанная выше технология использования онтологий ПдД облегчает построение электронного курса. Использование онтологии в начале построения ЭК гарантирует достоверность включенных в курс понятий и их описаний и обеспечивает добротность курса. В дальнейшем в САПР ЭК предполагается включить механизмы автоматизации разработки тестов и лабораторных работ.

Список использованной литературы

1. Палагин А. В., Петренко Н. Г. Системно-онтологический анализ предметной области // УСиМ. – 2009. – № 4. – С. 3 – 14. **2. Палагин А. В.,** Крытый С. Л., Петренко Н. Г. Знание-ориентированные информационные системы с обработкой естественно-языковых объектов: основы методологии и архитектурно-структурная организация // УСиМ. – 2009. – № 3. – С. 42 – 55. **3. Палагин А. В.** К вопросу автоматизированного построения онтологии предметной дисциплины для электронных курсов обучения / А. В. Палагин, Н. Г. Петренко, Тихонов Ю.Л., Величко В.Ю. // Вісн. Східноукр. нац. ун-ту імені Володимира Даля. – 2010. – № 10(152). – Ч.2. – С. 171 – 179.

Тихонов Ю. Л., Онопченко С. В., Семенков В. В, Кожемякина Ю. Ю. Moodle в системе автоматизированного проектирования электронных курсов

В статье рассмотрено использование модульной объектно-ориентированной динамической учебной среда Moodle в системе автоматизированного проектирования электронных курсов. Система автоматизированного проектирования электронных курсов использует онтологию предметной дисциплины (ПдД) в формате OWL, программу визуализации онтологии.

Авторы обращают внимание на то, что модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle является одной из наиболее распространенных систем.

Ключевые слова: Moodle, онтология, электронный курс, система автоматизации проектирования, формат OWL.

Тихонов Ю. Л., Онопченко С. В., Семенков В. В, Кожемякіна Ю. Ю. Moodle в системі автоматизованого проектування електронних курсів

У статті розглянуто використання модульної об'єктно-орієнтованої динамічної навчальної середу Moodle в системі автоматизованого проектування електронних курсів. Система автоматизованого проектування електронних курсів використовує онтологію предметної дисципліни (ПДР) в форматі OWL, програму візуалізації онтології.

Автори звертають увагу на те, що модульна об'єктно-орієнтована динамічна навчальна середу Moodle є однією з найбільш поширених систем.

Ключові слова: Moodle, онтологія, електронний курс, система автоматизації проєктування, формат OWL.

**Tikhonov Yu., Onopchenko S., Semenkov V., Kozhemjakina Yu.
Moodle in Computer-aided Design of Electronic Courses**

This paper examines the use of modular object-oriented dynamic learning environment Moodle in computer-aided design of electronic courses. Computer-aided design of electronic courses using an ontology of subject disciplines (SDA) in the format of OWL, a visualization program ontology.

Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment Moodle is one of the most common systems.

Key words: Moodle, ontology, e-course, Designing automation system, the format of OWL.

Стаття надійшла до редакції 15.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. т. н., доц. Могильний Г. А.

УДК 004.415

**Ю. Л. Тихонов, С. В. Онопченко, Т. И. Рубанова, А. М. Фомин,
В. В. Семенков, В. А. Боровской**

**РАЗРАБОТКА САЙТА ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ШКОЛЫ КОЛЛЕГИУМА № 36**

Луганская специализированная школа коллегіум №36 – это учебное заведение, которое не только реализует основные задачи государства по обеспечению детей образованием, но и находится в постоянном поиске новых педагогических идей. Основная миссия школы – создание условий для развития творческой личности, патриота Украины, гражданина мира.

Коллегіум школы № 36 является опытной площадкой института одаренного ребенка, национального центра „малой академия наук”,

института телекоммуникаций и глобального информационного пространства НАН Украины, института кибернетики НАН Украины, Луганского национального университета имени Тараса Шевченко.

Особо актуальным в школе можно считать проведение всеукраинского эксперимента на тему: „Использование сетевых ресурсов для развития одаренных детей”. Основная цель данного эксперимента – это формирование методологии и разработка соответствующих образовательных технологий обеспечения эффективной работы учащихся с помощью сетевых ресурсов. Научный руководитель эксперимента Стрижак Александр Евгеньевич, кандидат технических наук, советник института одаренного ребенка, заместитель директора национального центра „малой академия наук”, начальник отдела института телекоммуникаций и глобального информационного пространства НАН Украины. Работа проводится под руководством директора Луганской специализированной школы колледжума №36, заслуженного учителя Украины, кавалера почетных наград „за развитие региона” и „За заслуги перед Луганском” Фомина Алексея Михайловича и зам. директора, учителя английского языка, учителя-методиста Рубановой Татьяны Ивановны совместно с институтом кибернетики НАН Украины, Луганским национальным университетом имени Тараса Шевченко.

Создание веб-сайта одаренных детей Луганской специализированной школы колледжума № 36 – это интеграция концептуальной модели работы с одаренными детьми в информационно-образовательное пространство. Знакомясь с одаренными детьми учебного заведения, можно проследить динамику результатов участия ребенка в различных соревнованиях и конкурсах городского, областного и всеукраинского уровней.

Цель статьи – проанализировать процесс создания школьного сайта с целью мониторинга и должного раскрытия одаренной личности ученика на примере веб-сайта одаренных детей Луганской специализированной школы колледжума №36.

Каждый ребенок это одаренность, личность, которую необходимо увидеть, помочь ей раскрыться и реализоваться. Внедрение сайта способствует такому раскрытию и реализации. Так, через сайт можно улучшить координацию усилий одаренных детей колледжума № 36 со стороны МАНУ, институтов НАН Украины, ЛНУ в различных проектах.

Для разработки сайта использован язык разметки HTML и программа Notepad (см. рис. 1).

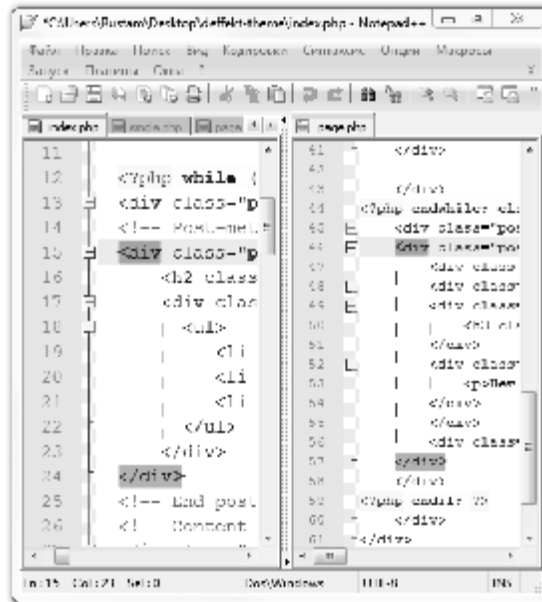


Рис. 1. Окно программы NotePad

Для каждого ученика готовится отдельная HTML страничка.

Отдельно, в программе Photoshop обрабатывается фотография и материалы к ней (см. рис. 2).



Рис. 2. Внешний вид личной странички.

Всё соединяется при помощи тегов HTML.

Пример кода странички ученика:

```
<html>  
<head>  
</head>
```

```
<body background="fon12.jpg" >
<br>
<br>
<br>
<br>
<P align="center">

</html>
```

HTML не является языком программирования. Это язык разметки гипертекста (HyperText Markup Language). Это список тегов (управляющих слов), которые позволяют представить обычный текст в форматированном виде. Например, выделить его жирным, или курсивом и т.д. Но представить так текст можно только в специальных программах – браузерах, которые отображают только отформатированный текст и скрывают теги HTML.

Тег (tag)— элемент языка разметки гипертекста. Теги это метки, которые вы используете для указания браузеру, как он должен показывать ваш web-сайт. Все теги имеют одинаковый формат: они начинаются знаком „<” и заканчиваются знаком sign „>”. Обычно имеются два тега – открывающий: <html> и закрывающий: </html>. Различие в том, что в закрывающем имеется слэш „/”. Тег является элементом документа, а текст, содержащийся между начальным и конечным тегом – содержанием элемента. Создавать код HTML можно как в обычных текстовых редакторах, так и использовать специальные программы, так называемые визуальные редакторы. Визуальные редакторы отличаются от текстовых тем, что заточены под набор кода HTML, CSS, JavaScript, PHP и др., т.е. под web-программирование.

Отдельно изготавливается код главной странички, на которой размещается список учеников в виде изображений средствами программы Photoshop и они же являются ссылкой на одноименную страницу ученика. Фрагмент главной страницы приведен на рисунке 3.



Рис. 3. Фрагмент главной страницы сайта

Разработанное в институте телекоммуникаций и глобального информационного пространства НАН Украины ПО VSee обеспечивает проведения on-line лекций, передачу необходимых медиа-файлов, трансляцию обучающего видео, получение ответов преподавателей на вопросы студентов on-line. Дополнительно предоставляется возможность работать с интерактивной доской. Для вызова интерактивной доски выполняем команды „Модули”, „Интерактивная доска”. Откроется окно „Виртуальная доска”. Выбираем команды „Файл”, „Новый”. Для работы с доской предусмотрены различные инструменты (перо, маркер, различные геометрические фигуры). Для построения различных эскизов, схем есть возможность набора текста и вставки графических объектов. В программе предусмотрена возможность трансляции видео файлов с расширением AVI (Audio Video Interleave). Для трансляции необходимо выбрать меню „Модули”, „Транслировать файл”.

Таким образом, создаваемый сайт одарённых детей коллегиума школы № 36 может служить прототипом подобных сайтов многих школ. При наличии соответствующего программного обеспечения, реализующего коммуникацию, позволит обеспечить мониторинг и должное раскрытие одаренной личности. Сетевая среда VSee позволит обеспечить поддержку учебного взаимодействия одаренных детей, интернет олимпиад одаренных детей Луганской области.

Список использованной литературы

1. Video Conference + Screen Share Made Easy – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://vsee.com/>.

Тихонов Ю. Л., Онопченко С. В., Рубанова Т. И., Фомин А. М., Семенков В. В., Боровской В. А. Разработка сайта одаренных детей специализированной школы коллегиума №36

В статье предлагается описание сайта одаренных детей специализированной школы коллегиума №36. Особо актуальным в школе можно считать всеукраинский эксперимент на тему: „Использование сетевых ресурсов для развития одаренных детей”.

Авторы обращают внимание на то, что каждый ребенок это одаренность, личность, которую необходимо увидеть, помочь ей раскрыться и реализоваться. По мнению авторов, внедрение сайта будет способствовать такому раскрытию и реализации.

Разработанное в институте телекоммуникаций и глобального информационного пространства НАН Украины ПО VSee обеспечивает проведения on-line лекций, передачу необходимых медиа-файлов,

трансляцію обучаючого відео, получение ответов преподавателей на вопросы студентов on-line.

Ключевые слова: сайт, одаренные дети, сетевые ресурсы, VSEE.

Тихонов Ю. Л., Онопченко С. В., Рубанова Т. І., Фомін О. М., Семенков В. В., Боровський В. А. Розробка сайту обдарованих дітей спеціалізованої школи колегіуму № 36

У статті пропонується опис сайту обдарованих дітей спеціалізованої школи колегіуму № 36. Особливо актуальним у школі можна вважати всеукраїнський експеримент на тему: „Використання мережевих ресурсів для розвитку обдарованих дітей”.

Автори звертають увагу на те, що кожна дитина це обдарованість, особистість, яку необхідно побачити, допомогти їй розкритися і реалізуватися. За думкою авторів, впровадження сайту буде сприяти такому розкриттю і реалізації.

Розроблене в інституті телекомунікації і глобального інформаційного простору НАН України ПЗ VSee забезпечує проведення on-line лекцій, передачу необхідних медіа-файлів, трансляцію навчального відео, отримання відповідей викладачів на запитання студентів on-line.

Ключові слова: сайт, обдаровані діти, мережеві ресурси, VSEE.

Tikhonov Yu., Onopchenko S., Rubanova T., Fomin A., Semenov V., Borovskoy V. Development of Web-site of the Gifted Children of the Specialized School of Collegium Number 36

Description of the site is proposed to gifted special school Collegium number 36. Of particular relevance in the school can be considered Ukrainian experiment on the theme: „The use of network resources for the development of gifted children”.

Authors pay a regard to that every child it is a gift, personality, which must be seen, help it to open up and realized. In opinion of authors, introduction of web-site will be instrumental in such opening and realization.

Elaborated at the Institute of telecommunications and global information space of Ukrainian NAS software VSee provides carrying out on-line lectures, the transfer of media files, broadcast training video, responses of teachers to students ' questions on-line.

Key words: site, gifted children, network resources, VSEE.

Стаття надійшла до редакції 22.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. т. н., доц. Могильний Г. А.

УДК 004.415

Ю. Л. Тихонов, В. В. Скачко, В. В. Семенков, Я. И. Громова

**ТЕСТЫ В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСОВ**

Компьютеризация обучения оказывает значительное влияние на все компоненты современной образовательной системы: цели, задачи, содержание, методы, технологию. Формирование компьютерной грамотности и культуры является общей целью компьютеризация обучения [1].

Компьютеризация учебного процесса в высшей школе позволяет решить следующие задачи: индивидуализации и дифференциации обучения; осуществление контроля с обратной связью, с диагностикой ошибок и оценкой результатов учебной деятельности; осуществление самоконтроля и самокоррекции; моделирования и имитации объектов, изучаемых или исследуемых процессов и явлений; развитие познавательных интересов студентов; формирование умений принимать решения и т.д.

Возникшую необходимость совершенствования системы образования традиционными методами удовлетворить невозможно, поэтому постоянно проводятся попытки создать новые более совершенные и эффективные средства обучения. В свете новых возможностей достаточно актуальными являются компьютерные технологии обучения.

При разработке программной модели системы автоматизации проектирования электронных курсов (САПР ЭК) необходимыми этапами являются определение ее функций и ее функциональная модель [2].

САПР ЭК выполняет следующие функции: чтение OWL файла описания онтологии и вывод онтографа предметной области на экран; обеспечение интерфейса выбора ветви онтологии ниже выделенной вершины; обеспечение автоматизированной добавки к понятию текста описания и запись его в файл „TEST.txt”; конвертирование файлов текстов описания в файлы Moodle. По выше описанной схеме удобно готовить лекционный материал. Однако, для полноценного ЭК необходимы тесты.

Цель статьи – проанализировать возможность подготовки тестов в САПР ЭК.

Функциональная модель САПР ЭК представляет собой набор диаграмм: диаграмма вариантов использования и диаграмма активности. Исходными данными для системы САПР ЭК являются OWL-файлы.

Важным элементом ЭК является блок контроля знаний. В среде Moodle этот блок имеет широкие функциональные возможности.

Эффективная реализация функций тестирования подразумевает возможность быстрого создания отчетов по результатам прохождения тестов с различными наборами контролируемых данных.

Система Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) отвечает специфике электронного обучения и требованиям обучаемых. Предоставляет разработчику тестов очень удобные средства для манипулирования тестовыми заданиями, а ее адаптивность обеспечивает индивидуальный подход к тестируемому. Поскольку ЭК может использовать тесты разного типа и содержания, то САПР ЭК должна иметь интерфейс тестов, указывающий нахождение теста и позволяющий экспортировать тест из электронного ресурса или ввести тест вручную. Этот интерфейс так же должен конвертировать файлы тестов в файлы Moodle.

Ниже предлагается вариант интерфейса для тестов, которые необходимо добавить к САПР ЭК (см. рис. 1 – 4).

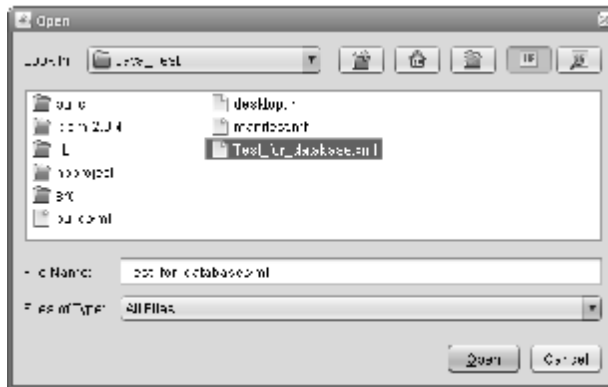


Рис. 1. Диалоговое окно выбора файла содержащего тест

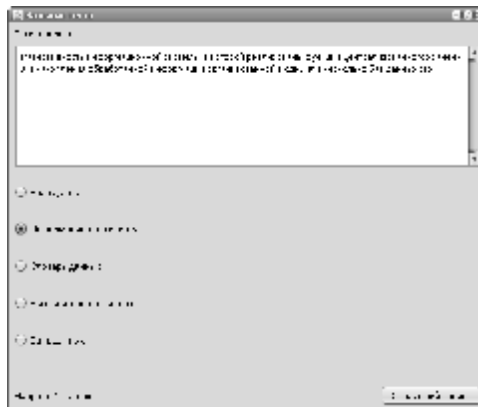


Рис. 2. Режим выбора одного правильного ответа



Рис. 3. Режим выбора нескольких правильных ответов

В программе тестирования за каждый правильный ответ засчитывается 1 бал.

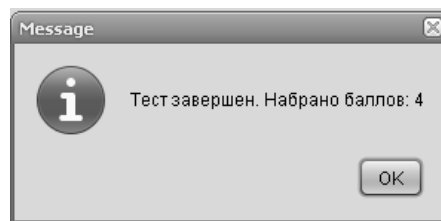


Рис. 4. Вывод результата о прохождении тестирования в балах

Для „парсинга” (анализа) структуры XML файла использовалась внешняя библиотека JDOM. Функции данной библиотеки позволяют работать с содержимым OWL файла, в частности выделять содержимое требуемых тегов. Например, между тегами <question> </question> содержится текст вопроса и варианты ответов.

На рисунке 5 приведена структура XML файла для программы тестирования:



Рис. 5. Структура XML файла содержащего тест

Таким образом, в работе предложен подход к решению актуальной задачи в области автоматизированного построения ЭК – подготовки тестов в САПР ЭК. Показано, что САПР ЭК должна иметь интерфейс тестов, указывающий нахождение теста и позволяющий экспортировать тест из электронного ресурса или ввести тест вручную. Этот интерфейс так же должен конвертировать файлы тестов в файлы Moodle.

Список использованной литературы

1. Цель и социальная обусловленность компьютеризации обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://paidagogos.com/?p=136>. – Заголовок з екрану. **2. Genady Mogilny, Uriy Tihonov** – COMPUTER-AIDED DESIGN OF ELECTRONIC COURSES TEKA Commission of Motorization and Power Industry in Agriculture. 12/3, Poland, Lublin, Lublin university of Technology, p.159-162

Тихонов Ю. Л., Семенов В. В., Скачко В. В., Громова Я. И. Тесты в системе автоматизации проектирования электронных курсов

Авторами рассматривается система автоматизации проектирования электронных курсов, этапы разработки, определение ее функций. Полноценный ЭК должен содержать тесты. В данной работе рассматривается возможность подготовки тестов в САПР ЭК.

Показано, что САПР ЭК должна иметь интерфейс тестов, указывающий размещение теста и позволяющий экспортировать тест из электронного ресурса или ввести тест вручную.

В статье проанализирована система Moodle, которая отвечает специфике электронного обучения и требованиям обучаемых. Предоставляет разработчику тестов очень удобные средства для манипулирования тестовыми заданиями, а ее адаптивность обеспечивает индивидуальный подход к тестируемому.

Ключевые слова: модель, тестирование, связи, электронные курсы, Moodle.

Тихонов Ю. Л., Семенов В. В., Скачко В. В., Громова Я. И. Тести в системі автоматизації проектування електронних курсів

Авторами розглядається система автоматизації проектування електронних курсів, етапи розробки, визначення її функцій. Для повноцінного ЕК необхідні тести. У даній роботі розглядається можливість підготовки тестів в САПР ЕК.

Показано, що САПР ЕК повинна мати інтерфейс тестів, який вказує знаходження тіста і дозволяє експортувати тест з електронного ресурсу або ввести тест вручну.

У статті проаналізовано систему Moodle, яка відповідає специфіці електронного навчання і вимог учнів. Надає розробнику тестів дуже зручні засоби для маніпулювання тестовими завданнями, а її адаптивність забезпечує індивідуальний підхід до досліджуваного.

Ключові слова: модель, тестування, зв'язки, електронні курси, Moodle.

Tihonov Yu., Skachko V., Semenov V., Gromova Ya. Tests in the System of Electronic Design Automation Courses

Consider a system of electronic design automation courses, stages of development, the definition of its functions. For the full EC tests are needed. In this paper we consider the possibility of a test in CAD EC.

It is shown that the EC should have CAD interface tests indicating presence of the test and allows export of the test electronic resource or type test manually.

The article analyses the system of Moodle which meets the specifics of e-learning and the requirements of the trainees. Provides a test developer is very convenient means for manipulating the test tasks, and its adaptability ensures an individual approach to a tested.

Key words: model, testing, communication, e-learning courses, Moodle.

Стаття надійшла до редакції 22.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. т. н., доц. Могильний Г. А.

ТЕОРІЯ І ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

УДК [(373.13 : 373.24) :004](043.3)

С. В. Дяченко

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ ДО ФОРМУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Людина ХХІ століття повинна бути з дитинства психологічно готовою сприймати усе нове, мати потребу постійно вчитися, бути гнучкою в спілкуванні, в дослідженні будь-яких ситуацій, визначати ефективні засоби досягнення конкретних цілей, правильно підходити до прийняття життєво важливих рішень. Формування інформаційної культури покоління, що вступає до ХХІ століття, є соціальним замовленням нового суспільства. Опанування нових інформаційних технологій (НІТ) в освіті – запорука успішної реалізації особистості теперішнього дошкільника, тому що в галузі освіти найбільш потужно виявляє себе тенденція, сенс якої – поступова адаптація змісту інформатики по спадній лінії – від ВНЗ до школи, від старших класів до початкової школи і далі до дитячого садка [1; 2].

Серед багатьох питань, які обговорюються у зв'язку із вивченням інформатики у початковій школі і навіть дитячому садку, постійно фігурує проблема використання (або невикористання) комп'ютера у навчанні дітей. Єдності у вирішенні цього питання серед авторів програм і навчальних посібників немає. Але рано чи пізно діти починають використовувати комп'ютер не як предмет вивчення, а як зручний засіб вирішення тих чи інших повсякденних завдань. Так чому ж у цьому випадку не навчити дитину правильній взаємодії із комп'ютером подібно тому, як ми вчимо її правильно тримати олівець й правильно сидіти під час письма [3, с. 157]?

Якщо звернутися до досвіду тих країн, де комп'ютери розповсюдились раніше ніж в Україні, наприклад США, то ми побачимо, що там у свій час (20 років тому) потрібно було вирішувати аналогічні проблеми. І розв'язані вони були на користь використання комп'ютера, але з відповідними високоякісними програмними середовищами, розробленими спеціально для малят [4 – 6].

Потрібно думати не над тим, як відібрати комп'ютер у дитини, а як навчити його орієнтуватися в безлічі інформації, розрізняти корисну інформацію від некорисної, як привити культуру поведінки у взаємодії із сучасними інформаційно-комунікаційними засобами.

На сучасному етапі інформатизації суспільства увага до засвоєння

комп'ютерної грамотності (КГ), а пізніше широкого спектру інформаційних технологій у процесі навчання й виховання дітей не тільки молодшого шкільного віку, а й навіть дошкільного віку стає все більш розповсюдженим явищем [4].

Інтерес дітей до комп'ютера величезний, і справа дорослих спрямувати його в корисне русло, зробити комп'ютерні засоби через засвоєння основ комп'ютерної грамотності звичайними й природними для повсякденного життя дитини. У зв'язку з цим виникає необхідність прилучення дітей до комп'ютерного світу якомога раніше, майже у дошкільному віці.

У попередніх наукових працях з проблеми формування у дошкільників основ комп'ютерної грамотності акцент було зроблено передусім на визначення обсягу знань з інформатики, які необхідно засвоїти дошкільнику (О. Дуванов, А. Єршов, В. Моторін, Ю. Первін).

Водночас, на нашу думку, домінування знанневого аспекту дещо мінімізує особистісний сенс цього процесу, адже комп'ютерна грамотність малих дітей неможлива без „включення” таких психічних процесів, як уваги, сприймання, дивергентного мислення, а також таких особистісних якостей, як сміливості, оригінальності, готовності навчатися самостійно, тенденції до контролювання своєї діяльності, адаптивності, наполегливості, персональної відповідальності. Дитина, користуючись комп'ютером, повинна відкривати для себе щось нове, досліджувати навколишній світ, робити „персональні відкриття” (С. Пейперт), тому що розвиток творчої особистості, створення прогресивного суспільства неможливе без того, щоб викликати у кожної людини бажання досліджувати, бажання добувати знання самому. Зауважимо, що саме особистісний аспект проблеми формування комп'ютерної грамотності виявився найменш дослідженим, хоча, на нашу думку, він має дуже велике значення [5].

Відкритим залишається також питання про вікові можливості дітей на етапі дошкільного дитинства щодо засвоєння основ комп'ютерної грамотності в сучасній освітній ситуації та відповідно до цього зміст і методика забезпечення процесу засвоєння основ комп'ютерної грамотності в різних соціальних умовах – сімейному вихованні, дошкільному закладі, розвивальному центрі [7].

Таким чином існує протиріччя – з одного боку, інтерес дітей до комп'ютерних ігор, потреба в оволодінні комп'ютерними технологіями, починаючи з перших років життя, матеріальні можливості батьків, міських організацій, забезпечення числа комп'ютерної техніки з іншого боку, дошкільні заклади, вихователі, менеджери дошкільної освіти не усвідомлюють своєї ролі у формуванні в дошкільників основ комп'ютерної грамотності, не володіють технікою, а також мають низький рівень власної

комп'ютерної грамотності, методично не готові до реалізації такої діяльності в дошкільних закладах освіти.

У сучасній теорії та практиці дошкільної освіти напрацьований певний досвід щодо формування у дошкільників основ КГ (С. Пейперт, Б. Хантер, В. Моторін, Ю. Первін, М. Цветкова, Т. Нікішина, С. Гунько), розроблені програми (С. Новоселова, М. Поддяков), методи організації комп'ютерних ігор (Г. Петку, Г. Кочетков, О. Яковенко, В. Варнавський, О. Кореганова), є цікаві розробки комп'ютерних розвивальних програм (Ф. Рівкінд, Г. Ломаковська, С. Колесников, Й. Рівкінд). Водночас недостатня методична опрацьованість даної проблеми спричинює об'єктивні та суб'єктивні труднощі в опануванні дітьми основ комп'ютерної грамотності [8 – 10].

Сьогодні цілком очевидним є той факт, що до професійної підготовки вихователів повинні висуватися якісно інші вимоги, чим, скажімо, 10-12 років тому. Насамперед, це стосується готовності майбутніх вихователів до організації й супроводження навчання новими засобами інтелектуальної діяльності, в тому числі засобами нових інформаційних технологій (НІТ).

Практична реалізація завдань довгострокової стратегії створення загальноєвропейського простору вищої освіти має забезпечити спрямованість навчальних програм у ВНЗ на європейський зміст і якість, уведення загальноєвропейської системи гарантії якості освіти.

Наразі в нашій країні здійснюються багатомасштабні перетворення, що пов'язані з євроінтегративними тенденціями, інтенсивним розвитком і впровадженням ІКТ у сферу освіти, що привело до її інформатизації; інформаційно-комп'ютерна діяльність сучасних вихователів стала вагомим складником їх професійної діяльності. З огляду на вищесказане, повинні бути переглянуті, доповнені й змінені професійні характеристики, коло вмінь вихователя дитячого садка в аспекті інформаційної компетентності. Тобто, перед нами постає завдання вивчити питання про реалізацію умов, які дозволяють забезпечити професійну підготовку майбутніх вихователів, а саме обраний нами напрямок досліджень пов'язаний з визначенням сутності й структури поняття „готовність вихователя до формування КГ у старших дошкільників”.

Нами були проаналізовані освітньо-кваліфікаційна характеристика (ОКХ) вихователя за рівнем „бакалавр”, а також відповідні навчальні плани й освітньо-професійна програма (ОПП), що забезпечують виконання ОКХ. На превеликий жаль, в ОКХ належної уваги щодо знань і умінь в галузі ІКТ немає, хоча ОПП містить вміння використовувати комп'ютерні ігри в навчально-виховному процесі. Аналізуючи ОКХ і ОПП у контексті ідей Болонського процесу, ми наводимо структуру професійної готовності

сучасного вихователя до формування комп'ютерної грамотності у старших дошкільників, що складається з суб'єктивних (психолого-особистісного, дидактико-методичного) та діяльнісних (організаційно-педагогічного, технічного) компонентів. Зокрема, виходячи з того, що будь-який фахівець повинен мати певний рівень професійної готовності, щоб вважатися компетентним професіоналом, у структурі готовності можна виділити такі рівні:

- репродуктивний;
- адаптивний (базовий);
- креативний.

Отже, *психолого-особистісний компонент* містить знання, вміння й досвід щодо інформаційних комунікаційних технологій, тобто власна комп'ютерна грамотність майбутнього вихователя. Ці складові розглядаються на зазначених вище рівнях, а саме знання – основи роботи з персональним комп'ютером (ПК), санітарно-гігієнічні вимоги (I рівень); вміння – користувача (I, II рівні) та розроблювача певних педагогічно-програмних засобів (III рівень); досвід – репродуктивне й адаптивне (базове) використання ПК у професійній діяльності, а також креативне використання. Крім того, складовими психолого-особистісного компоненту є розуміння значущості цієї роботи, відкритість до змін, критичність мислення, відсутність страху перед комп'ютерною технікою.

Дидактико-методичний компонент містить професійні знання (дошкільна дидактика) – I рівень; психолого-фізіологічні особливості дітей різних вікових груп та урахування цих особливостей при роботі з дітьми щодо формування в них комп'ютерної грамотності – II рівень; досконале володіння методикою формування основ комп'ютерної грамотності старших дошкільників на креативному III рівні.

Організаційно-педагогічний компонент містить вміння організувати роботу з формування комп'ютерної грамотності старших дошкільників у дитячому садку (I рівень); вміння встановити зв'язок дитячого садка, родини у напрямку розв'язання цього питання (II рівень); залучення відділів освіти до вирішення нагальних потреб з формування КГ старших дошкільників, а також участь у відповідних проектах через мережу Інтернет в межах області, країни, світу (III креативний рівень).

Технічний компонент готовності майбутніх вихователів до формування комп'ютерної грамотності старших дошкільників містить вміння організувати й реалізувати усі вищезазначені компоненти на різних рівнях.

В ОПП підготовки бакалаврів спеціальності 7.010101 „Дошкільне виховання” акцентується увага на проблемі використання електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) для проведення контрольних заходів у

роботі з педагогічними кадрами а також як засіб діагностики. Окремо в ОКХ зазначається, що сучасний вихователь має використовувати в навчально-виховному процесі комп'ютерні розвивальні програми. Але, в той же час, механізм реалізації цих проблем в даних документах відсутній.

Тому метою навчання майбутніх вихователів ми визначасмо формування культури комплексного використання засобів нових інформаційних технологій в навчально-виховному процесі дошкільної освіти, оволодіння вихователями комп'ютером як технічним засобом навчання й керування пізнавальною активністю дошкільників та професійної готовності вихователів до формування комп'ютерної грамотності старших дошкільників.

Тобто, професійна підготовка майбутніх вихователів повинна бути спрямована не тільки на засвоєння певної кількості професійних знань, умінь, а й на формування комп'ютерної грамотності. На нашу думку, взагалі інформаційна культура, компетентність інформаційних технологій повинні стати складовими педагогічної майстерності кожного вихователя.

Протягом останніх років у Луганському національному університеті викладаються дисципліни „Нові інформаційні технології” й „Використання сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі”, що навчають основним принципам роботи на персональному комп'ютері та знайомлять з новим програмним забезпеченням, можливостями його використання в майбутній професійній діяльності, але в сучасних умовах цього недостатньо.

Аналіз викладання зазначених вище курсів дозволив виділити проблеми, що постають перед викладачами інформатики:

- проблема невизначеності цілей навчання дисциплін;
- проблеми з викладанням змісту дисциплін: проблематичним залишається питання надмірності фактичного матеріалу порівняно із кількістю годин, що передбачені програмою;
- проблема співвідношення у формуванні теоретичних знань і практичних умінь студентів;
- проблема ефективної організації практичної роботи студентів у комп'ютерному кабінеті;
- проблема оцінювання знань і вмінь студентів щодо використання засобів комп'ютерної техніки у майбутній професійній діяльності.

Виходячи з вищезазначених положень та окреслених проблем виникає необхідність спрямувати навчання з формування комп'ютерної грамотності студентів не на процес виконання певного обсягу лабораторних робіт, а на кінцевий результат, на здобуття компетентності в галузі інформаційних технологій.

Отже, ми пропонуємо фахові курси „Педагогіка”, „Дошкільна

педагогіка”, „Дошкільна освіта”, „Педагогічна майстерність” доповнити вивченням таких тем:

1. „Інноваційні педагогічні технології”, де має розглядатись серед інших сучасних інноваційних педагогічних технологій й технологія навчання з використанням нових інформаційних технологій.

2. „Організація комп'ютерно-ігрового комплексу”, де розглядатимуться питання щодо створення навчального середовища у дошкільному закладі з використанням комп'ютерів.

3. „Комп'ютерні ігри в дошкільному дитинстві”, де висвітлюватимуться класифікація основних типів розвивальних комп'ютерних програм й дидактичні можливості програмних засобів навчання для дошкільників, педагогічні підходи до комп'ютерних ігор для дошкільнят, оцінка якості комп'ютерних навчальних програм за гігієнічними, ергономічними, дидактичними вимогами та ін.

4. „Комп'ютер і здоров'я дитини”, де обговорюватимуться санітарно-гігієнічні вимоги до комп'ютерно-ігрового комплексу, апаратно-технічних пристроїв персонального комп'ютера, гігієнічне нормування перебування дітей за монітором комп'ютера та ін.

5. „Методика викладання дошкільної освіти” доповнюється методикою організації інтегрованих занять старших дошкільників з елементами використання комп'ютерних навчально-розвивальних програм під час засвоєння окремих понять сфер життєдіяльності „Природа”, „Культура”, „Люди”, „Я сам”.

6. „Виховання у сім'ї” привертається увага до питань надання батькам допомоги у роз'ясненні позитивних і негативних наслідків взаємодії „дитина-комп'ютер”, у виборі комп'ютерних розвивальних ігор відповідно до психолого-педагогічних, фізіологічних особливостей дітей дошкільного віку та ін.

7. „Педагогічна майстерність”. Протягом педагогічної практики майбутні вихователі повинні продемонструвати рівень своєї компетенції з інформаційних технологій та свою готовність до використання комп'ютерних систем у навчально-виховному процесі.

Таким чином, запропонована методична система орієнтована на вивчення медико-біологічних та психолого-педагогічних основ використання НІТ в дошкільних закладах, основних можливостей персонального комп'ютера як засобу розвитку інтелектуальних і творчих здібностей старших дошкільників, специфіки організації й проведення занять з використанням засобів інформаційних технологій.

Готовність майбутніх вихователів до формування КГ старших дошкільників є інтегративною властивістю й якістю фахівця, результат підготовки й складова загальної готовності, один з найважливіших

компонентів професійної підготовки взагалі.

Кінцевим результатом підготовки майбутніх вихователів є формування аналітичних вмінь, необхідних при дослідженні навчального потенціалу засобів НІТ та його реалізації в межах пропедевтичного курсу інформатики з урахуванням вікових особливостей дошкільників; гностичних вмінь, які визначають навички прогнозування педагогічного процесу з використанням засобів НІТ для розвитку загально інтелектуальних вмінь старших дошкільників; проєктивних вмінь, пов'язаних з конкретним плануванням навчально-виховного процесу на основі засобів НІТ.

Досвід підготовки вихователів у ЛНУ дозволив виокремити суттєві проблеми, які визначають якість підготовки фахівця: рівень математичної освіти, передбачений програмою підготовки вихователя дошкільного закладу, є недостатнім для якісного оволодіння з інформатики. Виникає необхідність в додатковій математичній підготовці студентів за деякими розділами логіки, дискретної математики й теорії ігор, які містять основні ідеї та поняття, з якими може зустрітися вихователь в існуючих експериментальних та авторських програмах раннього навчання інформатики.

На теперішній час нами опрацьовується пакет навчальних матеріалів для підготовки вихователів, що містить: модель спеціаліста, структуру й зміст навчальних дисциплін, модель навчального плану з дисциплін інформаційного циклу, програму педагогічної практики, робочі програми й методичні матеріали для організації навчальних занять.

Список використаної літератури

1. Інформатизація освіти – провідний напрям підвищення результативності навчального процесу // Комп'ютер у школі і сім'ї. – 2011. – № 1(89). – С. 3 – 6. **2. Організація** та зміст навчально-виховного процесу в дошкільних навчальних закладах : метод. лист МОН України № 1/9–306 від 06.06.05 р. // Дошк. виховання. – 2005. – № 7. – С. 3 – 6. **3. Коментар** до Базового компонента дошкільної освіти в Україні : наук.-метод. посібник / наук. ред. О. Л. Кононко. – К., 2003. – 243 с. **4. Танась М.** Образование и информационная эпоха / М. Танась // Нар. образование. – 2003. – № 4. – С. 31 – 34. **5. Пейперт С.** Переворот в сознании: Дети, компьютеры и плодотворные идеи / С. Пейперт. – М.: Педагогика, 1989. – 224 с. **6. Хантер Б.** Мои ученики работают на компьютерах : кн. для учителя / Б. Хантер ; пер. с англ. – М. : Просвещение, 1989 – 224 с. **7. Чорна Л.** Чи потрібен дитині телевізор? / Л. Чорна // Дошк. виховання. – 2003. – № 11. – С. 21 – 23. **8. Моторин В.** Об использовании компьютера в педагогическом процессе / В. Моторин // Дошк. воспитание. – 2001. – № 12. – С. 42 – 46. **9. Первин Ю. А.** Концепция курса раннего курса обучения информатике /

Ю. А. Первин // Информатика и образование. – 2003. – № 3. – С. 86 – 90.
10. Новоселова С. Л. Новая информационная технология в работе с дошкольниками. Применима ли она? / С. Л. Новоселова, Г. П. Петку, И. Пашилите // Дошк. воспитание. – 1989. – № 9. – С. 73 – 76.

Дяченко С. В. Забезпечення готовності майбутніх вихователів до формування комп'ютерної грамотності у дітей старшого дошкільного віку

У статті висвітлюються актуальні проблеми впливу сучасних засобів масової інформації на формування дитячої картини світу; ідеться про необхідність забезпечення відповідної готовності фахівців дошкільної освіти до використання комп'ютерних технологій у педагогічному процесі дошкільних установ.

Ключові слова: засоби масової інформації, комп'ютерні технології, інформаційна культура вихователя, комп'ютерна грамотність.

Дяченко С. В. Обеспечение готовности будущих воспитателей к формированию компьютерной грамотности у детей старшего дошкольного возраста

В статье рассматриваются актуальные проблемы влияния современных средств массовой информации на формирование детской картины мира; вопросы обеспечения готовности специалистов дошкольного образования к использованию компьютерных технологий в педагогическом процессе дошкольных учреждений.

Ключевые слова: средства массовой информации, компьютерные технологии, информационная культура воспитателя, компьютерная грамотность.

Dyachenko S. V. Providing of Readiness of Future Educators to Forming of Computer Literacy for Under-fives

Actual problems of the modern mass media influence on children's image of the world are observed in the article. The main point of preschool specialists readiness to use computers' technologies in the educational pedagogical process in preschool's establishments are described in the issue.

Key words: mass media, computers' technologies, preschool's teachers informational culture, computer's literacy.

Стаття надійшла до редакції 22.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. п. н., доц. Хміль Н. А.

УДК 378.011.3 – 051 : 651.4/9

В. С. Іщенко

**ЦІЛЬОВІ ОРІЄНТИРИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА
ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДО АНАЛІТИЧНОЇ РОБОТИ**

Аналітична або інформаційно-аналітична діяльність у роботі документознавця у системі сучасного інформаційного суспільства набуває все важливішого значення. Таким чином виникає потреба у цілеспрямованому формуванні аналітичної компетентності у процесі фахової підготовки майбутніх фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності, тобто, формуванні вмінь та навичок застосування технологій, методів, способів та засобів аналітичної роботи на практиці чим і обумовлена актуальність досліджуваної теми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій щодо означеної проблеми свідчить про інтерес науковців до теоретичних та практичних аспектів професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі документознавства та інформаційної діяльності. Так, окремими питаннями формування професійних компетентностей майбутніх фахівців напряму підготовки документознавство та інформаційна діяльність присвячено науково-дослідні роботи Г. Малик, Н. Назаренко, Л. Плахотної, О. Сивак, О. Янишина та ін. Питанням методології, технології та організації інформаційно-аналітичної діяльності присвячено роботи І. Кузнецова, Ю. Курносова, П. Конотопова; проблемі інформаційно-аналітичної культури особистості, основи й особливості інформаційної аналітики розглянуті Н. Слядневою; розвитку інформаційно-аналітичної компетенції студентів у виші присвячено дослідження А. Трофименко; питанням формування аналітичної компетентності окремих спеціалістів та напрямкам підготовки присвячено роботи І. Абрамової (інженери аграрного профілю), І. Бабакової (спеціалісти інформаційно-аналітичних служб), О. Гайдамак, О. Назначило (педагогічні кадри), Т. Єлканової (гуманітарна освіта), Н. Зінчук (майбутні менеджери), В. Омельченко (майбутні офіцери-інженери), Л. Петренко (керівники технічних закладів освіти), Н. Рижової, В. Фоміна (фахівці економічного профілю) та ін.

Не зважаючи на значний науковий інтерес дослідників до аналітичної діяльності майбутніх фахівців, багато теоретичних, методологічних та практичних питань підготовки майбутніх фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності залишаються не вирішеними.

Метою нашої розвідки є висвітлення масиву документів аналітичного характеру, які створюються та використовуються фахівцями галузі документознавства та інформаційної діяльності у процесі виконання професійних та посадових обов'язків як мети їхньої підготовки до аналітичної діяльності.

Досягнення поставленої мети ми вбачаємо у вирішенні таких завдань як розкриття важливості та необхідності підготовки майбутніх фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності до здійснення аналітичної роботи та характеристики документів, які утворюються у процесі здійснення такої роботи.

Сьогодні, фахівці і дослідники питань документного й інформаційного забезпечення управління та потреб суспільства поняття „аналітична діяльність” й „інформаційно-аналітична діяльність” ототожнюють, тому ми зупинимось на використанні поняття „аналітична діяльність”.

Отже, аналітична діяльність – це вид діяльності, суть якої полягає у забезпеченні інформаційних потреб суспільства шляхом переробки вихідної інформації за допомогою аналітичних технологій та отримання якісно нового знання.

Цілеспрямоване формування умінь і навичок здійснення аналітичної роботи суттєво впливає, по-перше, на рівень конкурентоспроможності випускника вишу на ринку праці. Адже, навички та вміння здійснювати пошук, отримання, аналіз, синтез і використання інформації у професійній діяльності для документознавця є першочерговими. По-друге, спостерігається тенденція до органічного злиття документного забезпечення управління з інформаційним менеджментом, системою управління інформацією та документацією на підприємствах. Це, у свою чергу, вимагає від фахівця умінь аналізувати внутрішні та зовнішні потоки інформації та здійснювати управління ними з метою господарського успіху. По-третє, курс України на ринкову економіку та антимонопольна політика сприяє розвитку малого та середнього бізнесу. Оскільки підприємства цих рівнів обмежені у кількості робітників, то документознавець змушений суміщати традиційні професійні функції з функціями секретаря-референта, спічрайтера, PR-менеджера, інформаційного менеджера тощо. Таким чином, фахівець має вміти укладати цілий спектр документів аналітичного характеру, готувати управлінські рішення, інформаційні повідомлення для ЗМІ, виступи та доповіді, моделювати позитивний імідж підприємства та ін.

Як ми вже говорили, результатом здійснення аналітичної діяльності документознавців є створення якісно нового знання, тобто інформаційного продукту у вигляді документа. Такими інформаційними продуктами є: огляди, довідки (аналітичні, інформаційні, біографічні), доповіді, звіти,

статті, реферати, дайджести та ін. У своїй роботі „Службові й аналітичні документи: мова, логіка, структура, оформлення, рух” М. О. Гайдамакін [1] пропонує таку класифікацію аналітичних документів:

– *документи інформаційного характеру* – інформують про предмет, тобто за характером є первинними (без глибокого аналізу) документами, тому мають укладатися максимально лаконічно і точно, давати можливість швидко отримувати адекватну інформацію, що дає можливість приймати попереднє рішення. Інформування про типовий, у загальному розумінні відомий предмет спочатку дається загальна характеристика, а потім, у порядку зменшення важливості найбільш суттєві параметри. Якщо предмет викладу не типовий, новий, то інформування краще вести від окремого до загального. Наприклад, це будуть такі документи як довідка, звіт;

– *документи аналітичного характеру* – їх особливістю є дослідницько-проблемний характер. Від інформаційних повідомлень їх відрізняє комплексна ціль: описати, пояснити, виробити рішення (відпрацювати), обґрунтувати, переконати. Зазвичай, представлені у вигляді таких документів як довідка, стаття, огляд, звіт про дослідження [1, с. 7].

Отже, *довідка* – це документ, який містить аналіз значень показників інформаційного поля (тобто масиву інформації, який формується навколо об’єкту моніторингу) з точки зору поставленої проблеми.

Інформаційно-аналітична записка – це документ, який містить чіткий і короткий опис проблеми або виконаної роботи.

Аналітичний огляд – призначений для швидкого ознайомлення і комплексного вивчення складних предметів. Окрім „оглядовості” та „стислості” ці документи володіють й аналітичним аспектом, пов’язаним з аналізом, співставленням різних точок зору та формуванням обґрунтованих оцінок. Таким чином, аналітичні огляди, на відміну від довідок і статей, мають комплексний і ємний характер.

Доповідь – це документ, який містить виклад певних питань, висновків, пропозицій і призначений для усного прочитання. Доповідь як документ аналітичного характеру передбачає не лише перерахування параметрів проблеми і формуванні висновків, що їх пов’язують, а й внесення пропозицій щодо рішення питання.

Інформаційний звіт – це зведена до купи, за певний проміжок часу стосовно певного об’єкту (території, структури, сфери), інформація про події, що сталися, особливості обставин, стан справ.

Аналітичний звіт – це продукт аналітичної роботи, у якому описано сукупність показників, за якими оцінюється інформаційне поле об’єкта моніторингу. Він складається з діаграм, графіків чи таблиць, які супроводжуються короткими чи розгорнутими аналітичними довідками. Закінчення звіту зазвичай містить основні висновки та рекомендації.

Аналітична стаття – це стаття, яка містить аналіз діяльності об'єкта моніторингу. Містить велику кількість фактів, що аналізуються та визначає їх взаємозв'язки. Така стаття, з одного боку, повинна бути доступною для розуміння широкому загалу читачів, з іншого – цікавою для спеціаліста досліджуваної сфери.

Дайджест – інформаційний продукт, який містить короткі анотації і вихідні дані статей. Такий формат зручний для щоденного надання, наприклад, для ознайомлення з основними новинами галузі [2, с. 40 – 41]. Це лише деякі документи з усього масиву, які утворюються і використовуються документознавцем у процесі здійснення аналітичної діяльності у межах професійних та посадових обов'язків.

Для більш глибокого розуміння вище викладеного матеріалу, всі документи, які готує документознавець, можна згрупувати за виконуваними фахівцем функціями (див. табл. 1).

Таблиця 1

Види документів за виконуваними функціями документознавця

Функції	Види документів
Інформаційно-аналітичне обслуговування керівника	Доповідь, огляд, звіт, довідка
Аналітика звернень громадян і прийнятих у результаті їх розгляду рішень	Доповідь, огляд, звіт, аналітична довідка
Взаємодія зі ЗМІ	Прес-реліз, інформаційний лист
Участь у формуванні планів і програм, розробка пропозицій з основної діяльності підприємства	План, програма, пропозиція

Таким чином, аналіз сутності професійної діяльності фахівців досліджуваного напряму засвідчив, що аналітичний і документний супровід процесів підготовки і прийняття рішення тісно взаємопов'язані. А завдання збору й аналізу інформації та допомога у виробленні варіантів управлінських рішень входить у комплекс професійних завдань документознавця. Зокрема це такі завдання як: аналітична робота щодо забезпечення и підготовки управлінських рішень; підготовка й оформлення інформаційних та аналітичних матеріалів і документів [3, с. 110].

Аналіз навчальних планів підготовки студентів спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність” та робочих програм свідчить, що документи аналітичного характеру вивчаються в межах таких дисциплін як „Аналітико-синтетична переробка інформації”, „Загальне діловодство”, „Документаційне забезпечення управління”, „Організація референтської та офісної діяльності” та деякі інші. Однак, вони лише частково розглядають окремі питання щодо створення та оформлення

документів і лише у межах мети тієї дисципліни, що вивчається.

З огляду на окреслені тенденції, виконувані функції документознавцем у системі управління, особливий характер документів, які утворюються у процесі здійснення ним аналітичної діяльності та посилаючись на стандарт вищої освіти, згідно з яким випускник вишу має володіти, в тому числі, й аналітичною компетентністю є необхідність в окремій дисципліні. Щоб мета та завдання такої дисципліни були спрямовані саме на: формування аналітичних умінь та навичок аналітичної роботи; вивчення принципів аналітичної роботи; вивчення аналітики взагалі та як складник системи управління; вивчення методів, способів аналізу тощо.

Таким чином, на основі проведеного дослідження та аналізу наукової, навчальної літератури і нормативних актів ми дійшли висновку, що питання формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності є актуальним і важливим. Адже ті зміни, що відбуваються у суспільстві викликають потребу у висококваліфікованих фахівцях широкого профілю. Цю потребу задовольняють вищі заклади освіти, саме ті, що готують студентів за напрямом підготовки „Документознавство та інформаційна діяльність”. Вивчення наукових робіт провідних науковців, дало можливість висвітлити цілий спектр тих документів, знання яких, майбутнім фахівцям галузі документознавства та інформаційної діяльності, необхідні для повноцінного виконання професійних функціональних обов’язків, а саме здійснення аналітичної діяльності. У результаті аналізу навчальних програм ми встановили, що питання формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців названого напряму підготовки потребує практичного вирішення шляхом впровадження дисципліни відповідного спрямування.

Подальших розвідок вимагають такі аспекти розглянутого питання як теоретичне обґрунтування сутності аналітичної діяльності як соціального феномену, принципи її здійснення у різних сферах життєдіяльності тощо.

Список використаної літератури

1. Гайдамакин Н. А. Служебные и аналитические документы: язык, логика, структура, оформление, движение / Н. А. Гайдамакин. – Екатеринбург : Изд-во Уральского института экономика, управления и права, 2008. – 421 с. **2. Ростовцева Д. В.** Особенности документирования информационно-аналитической деятельности в органах регионального управления: информационные продукты / Д. В. Ростовцева // Делопроизводство. – 2011. – № 1. – С. 39 – 43. **3. Дорошина Г. В.** Формирование компетенций документоведов в сфере информационно-аналитического обеспечения управления / Г. В. Дорошина

// Делопроизводство. – 2012. – № 1. – С. 107 – 111.

Ищенко В. С. Цільові орієнтири професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі документознавства та інформаційної діяльності до аналітичної роботи

У статті представлено результати наукової розвідки щодо питання цільових орієнтирів підготовки майбутніх фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності у процесі фахової підготовки у вищому навчальному закладі до здійснення аналітичної роботи. Аналіз навчальних планів та програм окремих дисциплін свідчить про відсутність у них цілеспрямованої орієнтації на формування вмінь та навичок здійснення саме аналітичної діяльності у професійній роботі документознавця.

Розкрито масив документів, які утворюються у процесі здійснення аналітичної роботи документознавцем згідно з функціональними обов'язками та професійними завданнями, які сьогодні висуваються до фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності. Визначено необхідність розробки та впровадження спецкурсу з метою формування аналітичної компетентності майбутніх фахівців у галузі документознавства та інформаційної діяльності.

Ключові слова: майбутній фахівець галузі документознавства та інформаційної діяльності, процес фахової підготовки, аналітична робота, документи аналітичного характеру.

Ищенко В. С. Целевые ориентиры профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере документоведения и информационной деятельности к аналитической работе

В статье представлены результаты научного исследования по вопросу целевых ориентиров подготовки будущих специалистов отрасли документоведения и информационной деятельности в процессе профессиональной подготовки в вузе к осуществлению аналитической работы. Анализ учебных планов и программ отдельных дисциплин свидетельствует об отсутствии у них целенаправленной ориентации на формирование умений и навыков осуществления именно аналитической деятельности в профессиональной работе документоведа.

Раскрыто массив документов, образующихся в процессе осуществления аналитической работы документоведом согласно функциональным обязанностям и профессиональным задачам, которые сегодня выдвигаются к специалистам отрасли документоведения и информационной деятельности. Определена необходимость разработки и внедрения спецкурса с целью формирования аналитической компетентности

будущих специалистов в области документоведения и информационной деятельности.

Ключевые слова: будущий специалист отрасли документоведения и информационной деятельности, процесс профессиональной подготовки, аналитическая работа, документы аналитического характера

Ischenko V. S. Having a Special Purpose Orientiry of Professional Preparation of Future Specialists in the Field of Documents and Informative Activity to Analytical Work

The article presents the results of scientific exploration on the issue of benchmarks of future industry professionals documentation and information activities in the process of professional training in higher education to implement the analytical work. Analysis of curricula and programs of individual subjects indicates lack of purposeful focus on developing abilities and skills exercise with analytical work in the professional work of documentation.

Revealed an array of documents produced in the course of analytic work of documentation in accordance with the functional responsibilities and professional challenges that today nominated to industry professionals documentation and information activities. The need for the development and implementation of special course to form the analytical competence of future specialists in the field of documentation and information activities.

Key words: future industry expert documentation and information activities, the process of professional training, analytical work, documents, analytical nature.

Стаття надійшла до редакції 29.03.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. філолог. н., доц. Малюк О. Ю.

УДК 378.011.3 – 057.21 : 004 : 378.091.33 – 028.22

Т. А. Крамаренко

**ДО ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ФІЛЬМІВ
ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ВНЗ
МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПРОГРАМІСТІВ**

Широке впровадження в навчальний процес сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє розширити арсенал методологічних прийомів, стимулює пізнавальну діяльність, особливо при

самостійній роботі. З'являється можливість створення видовищних комп'ютерних засобів навчання з елементами графіки, звуку, відео, мультимедіа, гіпертексту, що сприяє підвищенню ефективності педагогічної праці, якості навчання.

На сьогоднішній день існує достатньо багато програмних і апаратних засобів, необхідних для створення навчальних фільмів різних форматів, електронних підручників [1]. Проте більшість зазначених програм потребують від розробника глибоких знань у галузі інформаційних технологій. Здатність використовувати комп'ютерні засоби навчання для вирішення навчальних завдань є необхідним компонентом професійної готовності викладача у системи освіти. Використання комп'ютерних засобів навчання для комп'ютерної візуалізації навчального матеріалу при вивченні певних тем дисциплін з циклу природничо-наукової підготовки майбутніх інженерів-програмістів є актуальним та сприяє досягненню цілей гармонійного розвитку студентів з урахуванням їх індивідуальних особливостей. Таким чином, актуальність проблеми обумовлена необхідністю наявності у викладачів ВНЗ знань та вмінь з кваліфікованого вибору, розробки та застосування саме тих комп'ютерних технологій навчання, які повною мірою відповідають змісту і цілям вивчення конкретної дисципліни у процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-програмістів.

Питаннями розробки та застосування засобів навчання на основі комп'ютерної техніки та створення методичної підтримки їх використання займалися вчені: Н. Апатова, А. Верлань, М. Головань, А. Гуржій, Ю. Дорошенко, М. Жалдак, Ю. Жук, І. Іваськів, В. Лапінський, В. Мадзігон, Д. Матрос, Н. Морзе, С. Раков, Ю. Рамський, І. Роберт, П. Ротаєнко, В. Руденко, М. Семко, О. Християнінов.

Проте, незважаючи на певні напрацювання в цій області, залишаються невирішеними питання, пов'язані з використанням навчальних фільмів у процесі підготовки майбутніх інженерів-програмістів у ВНЗ.

Мета статті – проаналізувати програмні засоби створення навчальних фільмів для комп'ютерної візуалізації навчального матеріалу дисциплін з циклу науково-природничої підготовки у процесі навчання майбутніх інженерів-програмістів у ВНЗ.

У статті розглянемо деякі відносно прості програмні засоби створення навчальних фільмів (відеороликів), які мають російський інтерфейс, зручні у використанні, не потребують глибокого знання мов програмування, доступні стосовно придбання.

Для підвищення ефективності навчального процесу викладання дисциплін з циклу науково-природничої підготовки можна записати навчальний відеоролик, наприклад: демонстрація етапів побудови складного

креслення (при швидкому відтворенні такий фільм, створений з окремих рисунків, нагадує мультфільм); зображення в різних ракурсах поверхонь і кривих у тривимірному просторі, їх обертання й переміщення, наближення й видалення (можна зробити відеозапис такої анімації у просторі або використовувати окремі рисунки); анімація в часі поверхонь і кривих за допомогою спеціальної змінної або спеціальних команд в універсальних математичних пакетах і інших програмах; навчання роботі з деякими комп'ютерними програмами (можна використовувати окремі знімки з екрану або відеозахоплення екрану); демонстрація послідовності зображень, текстових блоків, формул, таблиць і т.ін. для пояснення конкретного навчального питання (такий фільм аналогічний слайд-шоу); динамічне моделювання деяких процесів.

Підготовка рисунків для навчального фільму. Приступаючи до підбору і створення рисунків (зображень) для фільму, треба вибрати програму для створення аві-фільму й уточнити допустимі формати рисунків. В деяких випадках рисунки можна виконати тільки засобами, що входять в ОС Windows і Microsoft Office: графічний редактор *Paint*, панелі Таблиці і Рисунки в Microsoft Word, електронні таблиці Excel, Редактор формул у Microsoft Word (його краще замінити на *MathType*), художні написи *WordArt*, діаграми і організаційні діаграми.

Як зображення, часто використовуються знімки з екрану комп'ютера (скріншоти). Для виготовлення знімків є спеціальні програми (наприклад, програма російською мовою *AT Screen Thief*). Програми *uvScreenCamera* і *Camtasia Studio* теж мають таку функцію. Крім того, з готового відеозапису аві-фільму при необхідності можна виділяти окремі найбільш вдалі кадри. Можна використовувати і можливості самої ОС Windows – клавіша Print Screen (знімок всього екрану без зображення курсору) або комбінація клавіш Alt + Print Screen – знімок тільки активного вікна.

Для підготовки складних і якісних рисунків, які отримані власне малюванням, можна використовувати векторний графічний редактор *Macromedia FreeHand* або інші професійні векторні редактори (*CorelDraw*, *Adobe Illustrator*). Перелічимо деякі з можливостей редактора *Macromedia FreeHand* для побудови математичних креслень. Можна використовувати градієнтну заливку або штрихування криволінійних трапецій і довільних замкнутих контурів, допоміжну координатну сітку для зображення плоских об'єктів і сітку перспективи для зображення об'єктів в просторі, поворот на заданий кут і віддзеркалення рисунка щодо будь-якої осі, обертання у просторі і т.ін. Є також додаткові інструменти і операції, ефекти, готові стилі. Процес виготовлення схожих зображень прискорюється, якщо заготовити шаблон (з осями координат або якийсь інший, в якому є

визначений основний стиль для графіки і тексту). Зберігати зображення, окрім власного формату FreeHand, можна як рисунки формату BMP, EMF, GIF і ін. Використовується також команда спеціального копіювання в буфер обміну. Якщо треба зробити фільм з етапами побудови вже готового складного математичного креслення, то слід відкрити копію файлу з даним кресленням, збереженим у форматі FreeHand, і відтворити зворотний процес, виділяючи й видаляючи послідовно об'єкти побудови; можна також переміщати виділені об'єкти на монтажний стіл за межі даного рисунка. Кожен етап зберігати як малюнок.

Використання графічних пристроїв для створення avi-фільмів.

Складне математичне креслення на площі можна побудувати за допомогою графічного пристрою типу *Advanced Grapher* з багатими додатковими можливостями (див. сайт програми <http://www.serpik.com/agraper/>). *Advanced Grapher* дозволяє на одному кресленні побудувати декілька графіків різного вигляду: заданих таблично, явно, неявно, параметрично, у полярних координатах. Будь-яку частину графіка можна збільшити до потрібних розмірів, виконати штрихування криволінійної трапеції між двома функціями або складнішої області (вирішення системи нерівностей), побудувати криві регресії різних видів, лінії рівня функції двох змінних, поле напрямів диференціального рівняння. Можна зробити написи будь-якого шрифту і будь-якого розміру (при збереженні рисунка написи зміщуються). Збереження креслення, окрім власного формату, відбувається у форматах BMP і EMF. Якщо треба зробити фільм з етапами побудови вже готового складного математичного креслення, то слід відкрити копію файлу з даним кресленням, збереженим у власному форматі *Advanced Grapher*, і відтворити зворотний процес, прибираючи галочки проти функцій в списку побудови функцій. Написи видаляти, використовуючи виклик контекстного меню клацанням правої кнопки на написі. Кожен етап зберігати як малюнок.

Якщо треба побудувати просто декілька графіків поверхонь в просторі, заданих явно (будь-яким з рівнянь виду $z = f(x, y)$, $y = f(x, z)$, $x = f(y, z)$), то зручно використовувати програму *Plotter*. Починаючи побудову, можна відзначити галочкою на панелі зліва позицію „Вісі”, тоді відобразатимуться осі координат з написами x , y , z (взагалі виконання якихось написів даною програмою не передбачено). Можна вибрати колір, товщину і спосіб представлення поверхні (крапки, лінії, суцільна поверхня), колір фону. Автоматичне підсвічування доповнює реалістичне й якісне зображення поверхонь. Отримане креслення можна „наближати” і „видаляти”, а також обертати, утримуючи ліву кнопку миші. Якщо додати потрібний напрям обертання і відповідну швидкість, а потім різко відпустити ліву кнопку, то обертання продовжиться автоматично, що дозволяє отримати плавний відеозапис. Для створення avi-фільму з окремих

рисуноків треба копіювати зображення в буфер обміну, а потім вставити їх, наприклад, в програмі *Paint*, зробити написи, обрізати до потрібного розміру, зберегти як рисунки BMP. Змінюючи в процесі створення рисунків або при відеозаписі настройки поверхонь і фону, отримаємо у результаті вражаюче видовище. Цікаво, що, не роблячи паузи у відеозаписі, можна міняти способи представлення поверхонь, їх колір і товщину, оскільки панель з настройками знаходиться зліва від області з кресленням.

Для побудови складного креслення у просторі (наприклад, використовуються і поверхні, і криві в просторі, додаткові побудови) зручно застосовувати програму *3D Grapher* (див. сайт програми <http://www.romanlab.com/rus/>). Усі поверхні й криві тут будуються одним і тим же способом: за допомогою параметричного завдання, причому є декартова, сферична і циліндрова системи координат. Поверхні, як і в програмі *Plotter*, зображуються крапками, лініями, суцільною поверхнею (в останньому випадку ще є підсвічування). На панелі зліва розташовується список об'єктів даного креслення, в якому галочками можна відзначити ті, які треба відобразити. Отримання серії рисунків з етапами побудови складного креслення проводиться так само, як у програмі *Advanced Grapher*. Є можливість обертати, переміщати, „наближати” й „видаляти” креслення, показати ізометричну проекцію, вигляд зверху й збоку (автоматичне обертання відсутнє). Усе це дозволяє створити колекцію різноманітних зображень даного креслення (доповнивши їх написами у *Paint* або іншому графічному редакторі) або ж виконати відеозапис. Крім того, у *3D Grapher* є можливість анімації в часі кривих і поверхонь шляхом використання у формулах для їх завдання спеціальної цілочисельної змінної t . Анімація відтворюється в основному вікні програми, кнопки управління знаходяться на панелі інструментів. Аналогічні побудови виконуються і для кривих і на площі. Таким чином, *3D Grapher* використовується для відеозапису анімації як в просторі, так і в часі поверхонь, просторових і плоских кривих. Недоліки відеозапису з *3D Grapher* – відсутність написів на кресленні і міток на осях, але при відеозаписі за допомогою програми *uvScreenCamera* це можна компенсувати винесеннями.

Використання універсальних математичних пакетів для створення avi-фільмів. За допомогою математичних пакетів можна будувати криві і гістограми на площі, поверхні і криві в просторі, тривимірні гістограми, лінії рівня, поліедри і т. ін. Види самих поверхонь і їх настройки дуже різноманітні; поекспериментувавши з освітленням і кольором побудованих об'єктів, можна отримати відповідні зображення.

Анімація кривих і поверхонь в часі в програмі *MathCad* здійснюється за допомогою спеціальної цілочисельної змінної *FRAME*, що включається у формули для завдання кривих і поверхонь. Процес анімації

може бути записаний як avi-фільм засобами самої програми *MathCad*. Аналогічний відеозапис можна виконати й при обертанні в просторі поверхонь, кривих, тривимірних гістограм, а також при їх масштабуванні за допомогою клавіші Ctrl при натиснутій лівій кнопці. Треба почати обертати побудоване креслення при натиснутій лівій кнопці миші, або почати автоматичне обертання (натиснути ліву кнопку одночасно з клавішею Shift, задати відповідну швидкість обертання і відпустити кнопку). Потім вибрати команду меню Вид/Анімація, у вікні, що з'явилося, Анімація виконати настройки. Виділити частину робочої області з кресленням, можна разом з формулами й текстовим коментарем. Натиснути кнопку „Анімація” у вікні Анімація. Потім відтворити отриманий запис у вікні програвача Playback (вибрати відповідну швидкість відтворення). Але щоб зробити відеозапис процесів обчислень або пояснення порядку роботи *MathCad*, доведеться використовувати програму *uvScreenCamera* або подібну до неї.

Якщо розглядати змінну FRAME як час, то можна моделювати процеси руху одного або декількох об'єктів; якщо розглядати її як змінний в часі параметр, то – нескладні математичні явища. Ще одна можливість – використання функції умовних виразів if:

if (Умова, Вираз 1, Вираз 2)

Створення avi-фільмів з окремих рисунків за допомогою програм *Windows Movie Maker* і *Atani. rus*. Детально про роботу з *Windows Movie Maker* можна прочитати в Довідці програми. Після створення фільму з рисунків треба вибрати пункт Сохранение на комп'ютері. У діалоговому вікні Майстер збереження фільму на сторінці Параметри фільму вибрати позицію Інші настройки; зі всього списку настройок нам підходить тільки один рядок: DV- AVI (PAL). На цій же сторінці можна прочитати відомості про фільм, зокрема, розмір кадрів: 720 на 456 крапок. Тобто, який би не був розмір використовуваних рисунків, у результаті шляхом масштабування вийде один і той же розмір кадру (якщо вибрано відношення сторін кадру 4 : 3, встановлене за умовчанням). Слід також зберегти даний проект (Файл/Сохранить проект как), щоб пізніше продовжити редагування фільму або додати звук. Кілька фільмів *Windows Movie Maker* однакового розміру можна об'єднати в збірку.

У програмі *Atani. rus* дві основні функції – створення avi-фільмів з рисунків і створення анімованих рисунків формату GIF. У порівнянні з *Windows Movie Maker* є кілька плюсів: можливість вибору розміру кадрів фільму, наявність Редактора зображень, можливість використовувати за вибором кодек або не використовувати стискування зовсім. За умовчанням рисунки не масштабуються; ті, що більше вибраного розміру кадру, – обрізуються; ті, що менше, – розташовуються на вибраному фоні. За допомогою Редактора виділені кадри для майбутнього фільму можна

доповнити написами будь-якого розміру й шрифту, нескладними графічними об'єктами, можна змінити колір виділених об'єктів або виконати їх заливку, зокрема градієнтну. Щоб зафіксувати зміни, зроблені в Редакторі, треба натиснути клавішу Enter або вибрати якийсь інструмент. Якщо натиснути кнопку „Змінити кадр” у Редакторі зображень, то зміниться і відповідний початковий малюнок (тому, приступаючи до роботи з *Atani.rus*, треба обов'язково створити резервну копію папки з потрібними рисунками). Якщо натиснути кнопку „Додати кадр”, то змінений малюнок додається у фільм у додаток до первинного. Недолік Редактора: при видаленні напису відбувається і видалення частини рисунка під написом.

Створення *avi*-фільмів за допомогою програми *uvScreenCamera* і *Camtasia Studio*. Програма *uvScreenCamera* має дві основні функції: відеозапис і виготовлення знімків з екрану. Достоїнства цієї програми у порівнянні з іншими програмами для відеозапису: можливість створення винесень, а також можливість запису фільму у вигляді декількох сегментів, що розділяються паузою. Перед записом сегменту створюються винесення, це можуть бути заголовки, коментарі, формули, рисунки і т. ін. Сегмент записується протягом декількох секунд разом з першим винесенням, потім винесення ховається за допомогою клавіші F3, а запис продовжується. Наступне винесення викликається за допомогою клавіш F4 і F3, далі процедура повторюється. Записаний сегмент зберігається під якимсь ім'ям. Потім аналогічно готується і знімається другий сегмент і т. ін. Після попереднього перегляду створеного фільму проводиться його редагування (монтаж). Таким чином, за допомогою програми *uvScreenCamera* можна швидко створити навчальний фільм, не вдаючись до додаткових програм редагування фільмів (див. рис. 1).



Рис. 1. Головне вікно програми *uvScreenCamera*

Збереження фільму можливе, окрім власного економного формату програми, у форматах avi і flash. Також при виготовленні відеозапису й знімків з екрану можна знімати або весь екран, або окреме вікно, або прямокутну частину екрану потрібної ширини і висоти (у пікселях).

Camtasia Studio – потужна утиліта для запису зображення з екрану у відеофайли різних форматів, є можливість редагування відео, є вбудовані Macromedia Flash і відео програвачі. Дана програма захоплює дії і звуки в будь-якій частці екрану Windows-систем і зберігає у файл стандарту AVI. Зроблене за допомогою цієї програми відео можна експортувати в один з підтримуваних програмою форматів – AVI, SWF, FLV, MOV, WMV, RM, GIF, CAMV. Крім того, на основі будь-якого відео може бути скомпільований виконавчий exe-файл, який міститиме вбудований програвач. Дозволяє накладати лаву ефектів, працює з окремими кадрами, полегшує запис, редагування і публікацію високоточного, стислого відео. Має приємний і зрозумілий призначений для користувача інтерфейс.

Camtasia Studio включає чотири утиліти: Camtasia MenuMaker, Camtasia Player, Camtasia Theater і Camtasia Recorder. Для роботи зі всіма цими утилітами служить головний інтерфейс програми.

Пакет *Camtasia Studio* допомагає зберегти мінімальний розмір готових матеріалів без шкоди для якості зображення і звуку.

До переваг *Camtasia Studio* можна також віднести можливість імпорту і редагування будь-яких файлів формату .MOV для додавання матеріалів, знятих звичайною цифровою відеокамерою, до матеріалів, знятих з екрану ПК [2].

Докладніше про способи створення фільмів різних форматів і прийоми роботи з деякими графічними редакторами див. у [3; 4].

Таким чином, для комп'ютерної візуалізації навчального матеріалу, моделювання процесів при вивченні дисциплін з циклу науково-природничої підготовки майбутніх інженерів-програмістів можна використовувати, наприклад, такі програмні засоби:

- програма *Windows Movie Maker*, що входить в останні версії ОС Windows, і дозволяє з окремих заздалегідь підготовлених рисунків (зображень) формату BMP і інших створити фільм, доповнений відеоефектами, відеопереходами, заголовками;

- програми, що дозволяють створювати avi-фільми з окремих заздалегідь підготовлених рисунків (формату BMP і інших) і при цьому проводити редагування рисунків: *Atani. rus* і *Active GIF Creator*;

- спеціальні програми, що виконують відеозахоплення екрану („живий” відеозапис) іншої програми (відбувається захоплення всього екрану комп'ютера або вибраної його частини): *uvScreenCamera*, *VideoCap*, *Camtasia Studio*;

– універсальний пакет *MathCad*, який дозволяє виконати відеозапис деяких процесів, що відбуваються у виділеній частині його робочої області (а також дозволяє відтворити будь-який аві-фільм).

Слід зазначити, що той чи інший засіб створення навчального фільму для комп'ютерної візуалізації навчального матеріалу, необхідно обирати з урахуванням конкретної дисципліни з циклу науково-природничої підготовки у процесі навчання майбутніх інженерів-програмістів у ВНЗ.

Відповідно до перспектив подальшого дослідження необхідно розробити методичні рекомендації до науково-педагогічної практики для студентів спеціальності „Інформатика”.

Список використаної літератури

1. Норенков И. П. Информационные технологии в образовании : монография / И. П. Норенков, А. М. Зимин. – М. : изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2004. – 351 с. : ил. **2. Крамаренко Т. А.** Створення навчальних аві-фільмів при вивченні курсу „Інформаційні технології в навчанні” при підготовці майбутніх інженерів-педагогів / Т. А. Крамаренко // Освіта Донбасу. – 2009. – № 5(136). – С. 48 – 53. **3. Панкратова Т.** FreeHand 9 : учеб. курс / Т. Панкратова. – СПб : Питер, 2001. – 443 с. **4. Бурлаков М. В.** Создание видеоклипов / М. В. Бурлаков. – СПб. : БХВ-Петербург, 2003. – 1216 с. : ил.

Крамаренко Т. А. До питання створення навчальних фільмів для використання у процесі фахової підготовки у ВНЗ майбутніх інженерів-програмістів

У статті аналізуються деякі програмні засоби створення навчальних фільмів для комп'ютерної візуалізації навчального матеріалу дисциплін з циклу науково-природничої підготовки у ВНЗ майбутніх інженерів-програмістів. Розглянуто призначення, можливості, недоліки програмних середовищ та технології створення навчальних відеороликів.

Ключові слова: навчальний фільм, майбутні інженери-програмісти, Movie Maker, uvScreenCamera, Camtasia Studio, MathCad.

Крамаренко Т. А. К вопросу создания учебных фильмов для использования в процессе профессиональной подготовки в ВУЗе будущих инженеров-программистов

В статье анализируются некоторые программные средства создания учебных фильмов для компьютерной визуализации учебного материала дисциплин из цикла научно-естественной подготовки в ВУЗе будущих инженеров-программистов. Рассмотрено назначение, возможности, недостатки программных сред и технологии создания учебных

відеороликів.

Ключевые слова: учебный фильм, будущие инженеры-программисты, Movie Maker, uvScreenCamera, Camtasia Studio, MathCad.

Kramarenko T. A. To the Question of Creation of Teaching Films for the Use in the Process of Professional Preparation in Institution of Higher Learning of Future Engineers-programmers

In the article some programmatic facilities of creation of educational films are analysed for computer visualization of educational material of disciplines from the cycle of scientifically-natural preparation in Institution of higher learning of future engineers-programmers. Setting, possibilities, lacks of software environments and technology of creation of educational films is considered.

Key words: educational film, future engineers-programmers, Movie Maker, uvScreenCamera, Camtasia Studio, MathCad.

Стаття надійшла до редакції 16.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Савченко С. В.

УДК [651 : 378] : 316.6

Н. М. Лєсовець

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-ДОКУМЕНТОЗНАВЦІВ

Актуальність дослідження зумовлюється необхідністю удосконалення системи інформаційно-комунікативної компетенції студентів спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність”.

Метою статті є обґрунтування дидактичних можливостей організації процесу формування інформаційно-комунікативної компетенції у майбутніх фахівців-документознавців.

Завдання дослідження: окреслити шляхи формування інформаційно-комунікативної компетенції студентів спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність” під час вивчення фахових навчальних дисциплін.

Науковці сьогодні по-різному подають визначення понять „компетенція” та „компетентність”. Тому для визначення теоретико-методологічних засад нашого дослідження з’ясуємо розмежування цих

понять. „Компетенція” – добра обізнаність із чим-небудь; „компетентний” – який має достатні знання в якій-небудь галузі; який з чим-небудь добре обізнаний; тямущий [11, с. 305]. На нашу думку, зважаючи на вищезазначені визначення, ці терміни можна вживати як синонімічні.

Процес формування інформаційно-комунікативної компетенції досліджували такі науковці, як Н. Барабанова [1], Н. Войнова [2], Н. Гез [4], С. Ємельянов [5], Н. Липовська [7], О. Малюк [9], О. Миронова [10], С. Трішина [12], О. Тюття [13] та багато ін.

Дослідниця Г. Малик, вивчаючи професійні стандарти й компетентнісні профілі з документознавства, розроблені професійними організаціями США, Канади та Європи, ставить за мету виявлення інваріантних компетенцій працівника сфери документально-інформаційних комунікацій, що в сукупності забезпечують ефективність його професійної діяльності [8]. Автор, здійснивши порівняльну характеристику професійних стандартів західних країн, окреслює систему, яка містить чотирнадцять складових професійної компетентності документознавця. Спираючись на це дослідження, до складових інформаційної компетентності, яка, безумовно, є вагомою частиною професійної компетентності, можна віднести [Там само]:

1. Інформаційний пошук: розуміння, дослідження і визначення шляхів найефективнішого пошуку текстової, графічної, аудіо- та відеоінформації в галузевих матеріалах (як у друкованому, так і в електронному вигляді); пошук інформації, необхідної для задоволення інформаційних потреб осіб, суспільних груп, організацій і комерційних структур.

2. Опрацювання інформації (аналіз, синтез, спрощення, згортання, ранжування, класифікація, систематизація тощо).

3. Організація інформації: розроблення принципів її систематизації та навігації; створення користувачецентричних систем опису, категоріювання, пошуку, нагромадження і зберігання інформації.

4. Створення знань: систематичне збирання та аналіз даних, збагачення теорії інформації та її практичне застосування в наданні інформаційних послуг; готовність підвищувати професійну культуру завдяки якісному здійсненню дослідної роботи та впровадженню кращих зразків інформаційної діяльності.

5. Проектування інформаційних продуктів, ресурсів і послуг: утворення семантичних мереж завдяки інтегруванню інформаційних джерел; розроблення інформаційних продуктів на основі аналітико-синтетичного перероблення документів та інформації: інформаційних добірок, дайджестів, покажчиків, путівників, оглядів, каталогів.

6. Комп'ютерні технології: розроблення та використання прикладного програмного забезпечення, інформаційних систем,

документальних систем, баз даних, сайтів, електронних ресурсів і послуг [8].

Поняття „комунікативна компетенція” сьогодні неоднозначно трактується різними науковцями. Так, дослідник М. М. Вятютнев під комунікативною компетенцією розуміє вибір та реалізацію програм мовленнєвої поведінки залежно від здатності людини орієнтуватися в тій чи іншій ситуації спілкування; уміння класифікувати ситуації залежно від теми, завдань, комунікативних установок [3, с. 38].

На нашу думку, найбільш повне визначення комунікативної компетенції подає Н. І. Гез, зауважуючи, що це володіння лінгвістичною компетенцією, знання відомостей про мову, уміння співвідносити мовні засоби із завданнями та умовами спілкування, розуміння стосунків між комунікантами, уміння організувати мовленнєве спілкування з урахуванням соціальних норм поведінки та комунікативної доцільності висловлювання [4, с. 19].

Використання новітніх інформаційних технологій у ВНЗ дає можливість підготувати до окремих тем з дисциплін документознавчого циклу презентації; відвідувати науково-популярні сайти, що містять професійні ресурси з документознавства та інформаційної діяльності; об'єднання навчальних закладів у єдину мережу для можливості on-line спілкування; участь у телеконференціях, студентських форумах; упровадження новітніх методів навчання, зокрема тестових контролюючих програм.

Досліджуючи інформаційну компетентність, що належить до діяльності людини і виявляється в усіх її типах і формах, дослідниця І. Зимня характеризує її як здатність особистості збирати, опрацьовувати, представляти інформацію; уміння перетворювати інформацію (читання, конспектування), застосовувати мас-медійні, комунікативні технології; володіти електронною поштою, Internet-технологіями [6, с. 9].

Формування інформаційно-комунікативної компетенції під час викладання навчальних дисциплін „Діловодство”, „Організація сучасної ділової комунікації”, „Протокол та етикет ділового спілкування” є ефективним, якщо в основу особистісно-орієнтованої організації навчального процесу покладено технології активного навчання. Їх дидактичні можливості передбачають активізацію процесу навчальної діяльності шляхом відбору проблемного змісту навчання, використання технічних засобів та забезпечення діалогічної взаємодії між викладачем і студентом. Зокрема, до тем „Нормативно-методична база діловодства”, „Культура усного й писемного ділового спілкування” з курсу „Діловодство” нами було розроблено презентації у PowerPoint та роздатковий матеріал у формі таблиць.

З упевненістю можна сказати, що сьогодні оптимальним є підхід до

добору такого дидактичного матеріалу, що поєднує принципи класичної педагогіки з інноваційними технологіями навчання, які передбачають інтеграцію різних функцій навчання, урахування індивідуальних здібностей студентів, застосування принципів науковості, доступності, системності, систематичності, наступності тощо. Розвиток інформаційних технологій та їх застосування під час викладання дисциплін документознавчого циклу, пошук нових форм у навчальній діяльності передбачає мотивацію до самонавчання та самовдосконалення майбутніх фахівців у сфері документальної забезпечення управління (далі ДЗУ).

На думку дослідників, професійне володіння культурою ділового спілкування має бути закладено в компетенції будь-якого фахівця, робота якого реалізується не тільки в ситуаціях людина – машина, людина – документ, але і в ситуації людина – людина. Ця культура передбачає такі комунікативні вміння [1]:

- володіння різними видами мовленнєвої діяльності, вміння кваліфіковано вести бесіду, переговори, відчувати себе впевнено як у повсякденно-побутовій, так і в професійній сфері спілкування;

- висловлювання думки не тільки правильно, відповідно до норм літературної мови, але і знаходження для них найвдаліших, найдоцільніших мовленнєвих засобів;

- володіння національно орієнтованою соціально обумовленою системою цінностей;

- досконале володіння мовленнєвим етикетом, правилами комунікативного кодексу;

- правильне і грамотне складання будь-якого ділового документа, ведення ділового листування;

- готовність до будь-яких публічних виступів.

Вважаємо, що формування комунікативної компетенції майбутніх фахівців-ментознавців буде результативнішим, якщо урізноманітнити форми навчальної діяльності, наприклад, проводити проблемні лекції, семінари-дискусії з методом „мозкового штурму”, метод розігрування ролей, ділові ігри, тренінги тощо.

З метою ефективного навчання, формування комунікативної компетенції та професійно-орієнтованого ділового спілкування нами розроблено набір найбільш типових ситуацій – моделей реального ділового спілкування, що виникають у професійній діяльності майбутніх фахівців у сфері ДЗУ. Зокрема, на практичних заняттях з навчальної дисципліни „Протокол та етикет ділового спілкування” доречно проводити ділові ігри, що сприяють набуттю студентами вмінь та навичок культури ділового спілкування. На практичному занятті під час вивчення теми „Сутність ділових переговорів і підготовка до них” пропонуємо студентам провести

гру „Ділові переговори”. Мета ділової гри полягає в оволодінні студентами навичками колективного ухвалення рішення, у розвитку вмінь доводити свою точку зору та вести дискусію, формуванні культури усного ділового спілкування, зокрема правильного застосування мовних засобів, синтаксичних конструкцій, дотримання мовленнєвого етикету, зокрема і виховання уміння слухати ділового партнера.

Проведення ділової гри ґрунтується на імітаційно-ігровому моделюванні, тобто відтворенні в навчальній діяльності процесів та виробничих завдань, які відбуваються в типових професійних ситуаціях майбутніх фахівців у сфері ДЗУ. Вирішення конкретних ситуативних завдань не лише сприяє адаптації студентів до подальшої професійної діяльності, а й згуртовує колектив, оскільки більшість завдань вирішуються колективно й потребують спільного попереднього обговорення та ухвалення рішення.

Безперечно, формувати готовність майбутніх фахівців у сфері ДЗУ до подальших професійних комунікацій можна також із допомогою тренінгових вправ. Під час вивчення теми „Рольова поведінка в діловому спілкуванні” ми проводимо вправи-тренінги „Резюме” і „Бесіда з роботодавцем”. Студентам-менторам необхідно скласти резюме, у якому чітко, стисло викладено відомості про особисті, освітні та додаткові відомості про особу. Обов’язковою умовою є складання такого резюме, яке б зацікавило потенційного роботодавця у сфері ДЗУ. Викладач перевіряє правильність оформлення цього документа та надає методичні поради. Наступним кроком є створення студентами діалогу між роботодавцем та фахівцем у сфері ДЗУ, який влаштовується на роботу. Завдання для студентів полягає в тому, щоб, застосовуючи вербальні та невербальні засоби ділового спілкування, створити передумови для працевлаштування.

Таким чином, діяльність викладача, спрямована на формування інформаційно-комунікативної компетенції, сприяє мотивації студентів-менторів до навчальної діяльності. Сформовані під час навчання у ВНЗ уміння та навички, отримані теоретичні знання та практичний досвід становлять підґрунтя культури усного й писемного ділового спілкування, зокрема ведення ділових бесід, переговорів тощо, створюють передумови уникнення конфліктних ситуацій, що є запорукою успіху майбутнього фахівця-ментора у подальшій професійній діяльності. Важливою умовою під час викладання фахових дисциплін є застосування таких дидактичних засобів, які поєднують принципи класичної педагогіки та новітні інформаційні технології.

Список використаної літератури

1. Барабанова Н. Р. „Теорія комунікації” в комплексі дисциплін для підготовки менеджерів-менторів / Н. Р. Барабанова

[Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.nbuuv.gov.ua/portal/soc_gum/-bdil/2010_1/11.pdf. **2. Войнова Н. А.** Особенности формирования информационной компетентности студентов вуза / Н. А. Войнова, А. В. Войнов // *Инновации в образовании*. – 2004. – № 4. – С. 111 – 118. **3. Вятютнев М. Н.** Коммуникативная направленность обучения русскому языку в зарубежных школах / М. Н. Вятютнев // *Рус. яз. за рубежом*. – 1977. – № 6. – С. 38 – 45. **4. Гез Н. И.** Формирование коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований / Н. И. Гез // *Иностр. яз. в shk.* – 1985. – № 2. – С. 17 – 24. **5. Емельянов Ю. Н.** Активное социально-психологическое обучение / Ю. Н. Емельянов. – Л. : ЛГУ, 1985. – 168 с. **6. Зимняя И. А.** Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / И. А. Зимняя. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm. **7. Липовська Н. А.** Інтерпретація комунікативної компетентності державних службовців в психологічному дискурсі / Н. А. Липовська [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.kbuara.kharkov.ua/e-book/apdu/2009-2/doc/1/02.pdf. **8. Малик Г.** Професійні стандарти і компетентнісні профілі з документознавства та інформаційної діяльності: досвід західних країн / Г. Малик [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.nbuuv.gov.ua/portal/soc_gum/vkp/2010_9/V_9_10/st_19_10.pdf. **9. Малюк О. Ю.** Методологічні особливості формування інформаційно-комунікативної компетентності у студентів спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність” / О. Ю. Малюк // *Вісн. Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка*. – 2010. – № 12 (199). – С. 158 – 162. **10. Миронова О. І.** Деякі аспекти підготовки студентів до здійснення інформаційної діяльності / О. І. Миронова // *Тези доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. студ., аспірантів і молодих науковців „Європейська та євроатлантична інтеграція і транскордонне співробітництво”*. – Луцьк : РВВ „Вежа” ВНУ ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 2. – С. 261 – 263. **11. Новий** тлумачний словник української мови : у трьох томах / [укл. В. Яременко, О. Сліпушко]. – II вид. – К. : Аконіт, 2003. – Т. 2: К – П. – 921 с. **12. Тришина С. В.** Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования / С. В. Тришина, А. В. Хуторской [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.eidos.ru/journal/2004/0622-09. **13. Тюптя О.** Комунікативна компетентність особистості / О. Тюптя [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.library.rehab.org.ua/ukrainian/-soc/tuptya.

Лесовець Н. М. Дидактичні можливості формування інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців-документознавців

У статті акцентується увага на необхідності вдосконалення системи інформаційно-комунікативної компетенції студентів спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність”, обґрунтовуються дидактичні можливості навчального процесу, визначаються шляхи формування інформаційно-комунікативної компетенції у процесі вивчення навчальних дисциплін. Діяльність викладача, спрямована на формування інформаційно-комунікативної компетенції, сприяє мотивації студентів до навчальної діяльності. Важливою умовою під час викладання фахових дисциплін є застосування таких дидактичних засобів, які поєднують принципи класичної педагогіки та новітні інформаційні технології.

Ключові слова: компетенція, інформаційно-комунікативна компетенція, професійна компетенція.

Лесовец Н. Н. Дидактические возможности формирования информационно-коммуникативной компетенции будущих специалистов-документоведов

В статье акцентируется внимание на необходимости усовершенствования системы информационно-коммуникативной компетенции студентов специальности „Документоведение и информационная деятельность”, обосновываются дидактические возможности организации учебного процесса, определяются пути формирования информационно-коммуникативной компетенции в процессе изучения учебных дисциплин. Деятельность преподавателя, нацеленные на формирование информационно-коммуникативной компетенции, способствует мотивации студентов к учебной деятельности. Важным условием преподавания специальных дисциплин становится использование дидактических способов, соединяющих принципы классической педагогики и новейшие информационные технологии.

Ключевые слова: компетенция, информационно-коммуникативная компетенция, профессиональная компетенция.

Lesovets N. M. Didactic Opportunities of Creation of the Information-communicative Competence of Future Specialists of Documentation

The article focuses on the need to improve the system of informational-communicative competence of the students of the speciality „Documentation and information activity”, supported by the didactic possibilities of organization of the educational process, determines the ways of formation of information-communicative competence in the process of study of academic disciplines. The activity of the teacher, aimed at the creation of the information-communicative competence, contributes to the motivation of students to educational activity. An

important condition for teaching of special disciplines the use of didactic methods of connecting the principles of classical pedagogics and the newest information technologies.

Formed during the training and skills become the base for the formation of a culture of oral and written business communication, which creates the Foundation for the success of the future specialist in the professional activity, in particular the ability to conduct business talks, negotiations, meetings.

Key words: competence, information-communicative competence, professional competence.

Стаття надійшла до редакції 26.03.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. філолог. н., доц. Малюк О. Ю.

УДК 378.011.3 : 651 – 051

О. Ю. Малюк

УМІННЯ ТА ЗДАТНОСТІ СТУДЕНТА-ДОКУМЕНТОЗНАВЦЯ – ВИПУСКНИКА ВНЗ

Формування різних умінь та навичок у студентів ВНЗ, а саме прикладної аналітики, рівня комунікативно-мовленнєвої компетенції, інформаційної й методологічної культури, професійних вимог до інформаційних працівників та ін. досліджували такі учені, як: Гаврилова М. В., Аверіна С. В., Ротар О. С., Воеводіна Л. П., Біловус Л. І., Гавура О. М., Гомотюк О. Є., Дацків І. Б., Крайчук О. В., Костенко М. С., Макарова М. В., Дроздова О. В., Миронова Е. І., Пономаренко Н. Ш., Романишин Ю. Л., Скрипник О. А., Філіпова Л. Я. та ін.

Актуальність нашої статті полягає в обґрунтуванні основних умінь та здатностей, які повинен мати студент спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність”, випускник вищого навчального закладу.

Серед основних здатностей випускника вишу слід назвати такі: комунікативна, креативна, організаторська, аналітична, ораторська, прогностична, правова, психофізіологічна.

Уміння визначати та адекватно скеровувати професійні контакти з роботодавцями, колегами, підлеглими, потенційними партнерами є однією з найважливіших ланок роботи фахівця служби ДЗУ.

Унікальність феномена людини, що говорить, полягає в тому, що вона постає як рівноправний суб'єкт мовленнєвої діяльності, що має свої

комунікативні наміри, аналізує поточний комунікативний процес зі своїх власних позицій і певним чином проектує подальший розвиток дискурсу [1, с. 9]. Дискурс, у свою чергу, є мовленням як цілеспрямована соціальна дія, як компонент взаємодії людей [2, с. 228].

Успіх будь-якої діяльності складається із суми усвідомлюваних цілей і окремих досягнень на кожному з етапів, тому комунікативна професійна підготовка кадрів є одним із етапів загальної неперервної професійної підготовки [3, с. 12].

Випускник ВНЗ повинен уміти здійснювати ділове спілкування з метою вирішення професійних, соціально-виробничих завдань, а саме: забезпечувати необхідною інформацією установу-роботодавця, здійснювати документну комунікацію, налагоджувати контакти з потенційними фірмами-партнерами, визначати власний стиль спілкування з керівником, колегами та підлеглими, відвідувачами та ін.

Щоб спілкування було успішним, в організації діалогів слід базуватися на загальнолюдських комунікативно-прагматичних принципах спілкування, основним з яких є принцип співробітництва [1, с. 247].

Уміння говорити полягає у вмінні брати участь у діалогах і вмінні вести монолог [4, с. 14]. Ефективним може бути спілкування, в якому використано як діалог, так і монолог. Діалог (тим більше полілог) істотно відрізняється від монологу. Тут спілкуються двоє, рівномірно висловлюючи свої думки. На відміну ж від діалогу монолог наче передбачає реакції співрозмовника. Висловлювання тут більш розгорнуті, свідоміше добираються слова й вибудовуються речення. А в двоголосому слові, в репліках діалогу чуже слово, позиція враховується, на них реагують. І саме це є основною порівняно з монологом характеристикою діалогу.

На думку Л. І. Мацько і Л. В. Кравець уміння брати участь у діалогах передбачає [Там само, с. 14 – 15]:

- розпізнавання важливої інформації під час детальних обговорень, дискусій, офіційних перемовин, лекцій, бесід, що пов'язані з навчанням і професією;
- чітку аргументацію своєї думки з актуальних тем в академічному та професійному житті;
- адекватну поведінку у типових світських, академічних і професійних ситуаціях;
- уміння вибудовувати телефонні розмови з конкретними цілями академічного і професійного характеру, а також ті, які виходять за межі типового спілкування;
- висловлювання думок щодо змісту радіо- і телевізійних програм, пов'язаних з академічною та професійною сферами;
- адекватне реагування на позицію/погляд співрозмовника;

– пристосування до змін, які зазвичай виникають під час бесіди і стосуються її напрямку, стилю та основних акцентів.

Тож мистецтво живого діалогу не зводиться до простої передачі інформації від однієї людини до іншої, воно засвідчує здатність зацікавити співрозмовника, передати йому власні почуття і переживання, переконати у правоті власної позиції.

Монолог – це нерівноправність щодо обміну інформацією. Тут домінує один, наприклад викладач, керівник, менеджер. Він є джерелом інформації, ставить запитання, контролює та оцінює відповіді, слугує еталоном наслідування. Така взаємодія передбачає лише поверхнєве, часткове розуміння та прийняття особистостей тих, з ким спілкуються. Уміння вести монолог передбачає:

- чіткість виступів з індивідуальними презентаціями тем;
- продукування детального монологу з широкого кола тем, пов'язаних з професією;
- використання базових засобів зв'язку для поєднання висловлювань у чіткій, логічно об'єднаній дискурс [4, с. 15].

Полілог – форма мовлення, яка характеризується зміною висловлювань кількох мовців і безпосереднім зв'язком висловлювань з ситуацією. Полілог часто набуває форми групового спілкування (бесіда, збори, дискусія, гра тощо). Тут відбувається накопичення інформації, що вноситься окремими його учасниками. Для полілогу характерні тематичні перескакування, складна взаємодія реплік, розрив діалогічних єдностей та ін. Важлива у наш час також проблема багатослів'я. Кожен вважає, що він все знає краще, ніж інші, і тому йому хочеться говорити самому. Але ефективним полілог буде лише тоді, коли буде висловлюватися кожен із учасників. Тільки вихована людина знає, коли треба говорити, а коли й помовчати, щоб дати змогу сказати іншим.

Для продуктивного говоріння важливо не тільки те, що ви говорите, а й те, як ви це говорите. Етикет ділового говоріння вимагає від кожної людини вимовляти слова за літературними нормами, тобто загальноновизнаними правилами вимови. Правильна літературна вимова надає мовленню органічної краси, привабливості, що має неабияке значення для того, хто його слухає, сприяє кращому й глибшому засвоєнню висловлюваної думки, донесенню до слухачів своїх почуттів і роздумів [5, с. 6]. Тому треба намагатися говорити правильно, красиво, збагачувати свою мову яскравими твердженнями, прикладами, цитатами. Цитати виграють суперечки [6, с. 309]. І зовсім не обов'язково знати зміст книги, з якої взято цитату, головне, що вам зрозуміла була сама цитата. Тож якщо не вистачає власної „глибокої думки”, можна скористатися „мудрістю древніх”,

зберігаючи при цьому міру, щоб не втратити своєї особистості між Лермонтовими, Толстими, Діккенсами [7, с. 154].

Комунікативно-професійна компетенція необхідна при вирішенні різних комунікативних завдань, при цьому фахівець документно-інформаційної галузі діяльності повинен уміти творчо працювати з метою забезпечення якісної комунікації, адекватної цілям та завданням професійної діяльності, вміло використовуючи інформаційні технології, за допомогою яких він повинен уміти якісно добирати, обробляти, використовувати, зберігати, поширювати інформацію.

У літературі є кілька визначень інформаційних технологій, зокрема інформаційна технологія – це сукупність методів та засобів цілеспрямованої зміни будь-яких властивостей інформації [8, с. 323]; інформаційна технологія – система методів і способів збирання, накопичення, збереження, пошуку, обробки та видачі інформації [9, с. 401]; інформаційна технологія – процес, що використовує сукупність засобів та методів збирання, обробки й передачі даних (первинної інформації) для отримання інформації нової якості про стан об'єкта, процесу чи явища (інформаційного продукту); автоматизована інформаційна система – системно організована для вирішення завдань управління сукупність методів і засобів реалізації збору, реєстрації, передачі, накопичення, пошуку, обробки та захисту інформації на базі застосування розвинутого програмного забезпечення, використовуваних засобів обчислювальної техніки та зв'язку, а також способів, за допомогою яких інформація пропонується клієнтам [10, с. 22–23]. Отже, виходячи з вище сказаного, у понятті інформаційна технологія виділяються такі основні компоненти: об'єкт впливу (матеріальний ресурс), результат впливу (зміна стану, властивостей, форми об'єкту впливу), методи впливу (власне процеси, що призводять до потрібного результату, а саме: обробка, виготовлення, зміна), якими повинен уміло оперувати фахівець.

Володіння інформаційними технологіями і готовність до їх вживання в професійній діяльності в повсякденному житті вже стало однією з найважливіших вимог до випускника вищої економічної школи [11, с. 46]. Ці слова сьогодні можна сказати про випускника будь-якого ВНЗ.

Сучасна інформаційна установа неможлива без застосування інформаційних технологій, що посилює роль технологічної компетенції у спектрі фахової підготовки [12, с. 115].

Організаторська здатність випускника ВНЗ полягає у здатності організувати роботу професійного колективу (на формальних чи неформальних засадах) з метою реалізації професійних та соціально-виробничих функцій. На основі знання принципів та особливостей роботи професійних колективів повинен мати сформоване вміння працювати в колективі та організувати його роботу з метою досягнення найкращих результатів.

Уміння організувати своє робоче місце, раціонально спланувати роботу, забезпечити безумовне виконання щоденних завдань, а також особиста організованість та пунктуальність повинні виявлятися насамперед у своєчасності та якості підготовки документів, бо саме вони виконують організаційну функцію впливу на колективи людей для організації та координації їх діяльності.

Окрім названих вище умінь, випускник вишу повинен виявляти розвинену мисленнєву здатність аналізувати, оцінювати, прогнозувати, тобто здійснювати аналітико-синтетичну діяльність. Остання являє собою пізнавальну діяльність, у процесі якої досліджувані предмети мисленнєво чи практично розкладаються на складові елементи, де кожен з отриманих елементів досліджується окремо як частина розкладеного цілого, а потім об'єднується. Інакше кажучи, випускник ВНЗ повинен уміти розкласти на складові та структурувати ті соціальні, культурні, економічні чи політичні явища, які є об'єктом його професійної уваги чи виробничого втручання.

Здатність до публічного мовлення, що застосовується з метою налагоджування контактів, укладання угод, активізації інтересу до визначеної проблеми, уміння утримувати увагу аудиторії на розв'язуваній проблемі протягом певного часу – важлива складова працівника служби ДЗУ.

Ораторська здатність відіграє не меншу роль в роботі документознавця, тому що ораторське мистецтво – це мистецтво переконання (репрезентоване у творчості давньогрецького філософа Арістотеля), тобто основне завдання оратора – переконати аудиторію, та мистецтво говорити витончено (представлена у творчості давньоримського риторика Квінтіліана), тобто головне завдання оратора – краса, вишуканість, витонченість виразу думки [13, с. 9]. Таким чином, ораторське мистецтво полягає у здатності впливати на інших людей так, щоб вони прийняли певні твердження або виконали певні дії [Там само, с. 10].

Прогностична здатність полягає в умінні формулювати та аргументувати власні думки, припущення щодо ймовірних змін у сфері професійної діяльності, тобто випускник повинен бути готовим до змін в різних аспектах інформаційної діяльності, зокрема прогнозувати результати роботи над певним проектом чи проблемою. Випускник ВНЗ повинен бути готовий до захисту своїх прав, керуючись чинним законодавством та демократичними принципами, а також брати активну участь у поліпшенні стану довкілля, бути в гарній фізичній формі й мати добре самопочуття.

Список використаної літератури

1. Агапова С. Г. Основы межличностной и межкультурной коммуникации / С. Г. Агапова. – Р-н/Д : Феникс, 2004 – 283 с. **2. Сучасний** словник іншомовних слів / О. І. Скопненко, Т. В. Цимбалюк. – К. : Вид-во

„Довіра”, 2006. – 789 с. **3 Павленко О. О.** Теорія і практика навчання ділової комунікації: монографія / О. О. Павленко. – Дніпропетровськ: АМСУ – 261 с. **4. Мацько Л. І.** Культура української фахової мови : навч. посібник / Л. І. Мацько, Л. В. Кравець. – К. : ВЦ „Академія”, 2007. – 360 с. **5. Жовтобрюх М. А.** Слово мовлене : Українська літературна вимова / М. А. Жовтобрюх. – К., 1969. – 48 с. **6. Осовська Г. В.** Основи менеджменту. Практикум : навч. посібник / Г. В. Осовська, І. В. Копитова. – К. : Кондор, 2005. – 581 с. **7. Бабич Н. Д.** Основи культури мовлення / Н. Д. Бабич. – Львів : Світ, 1990. – 232 с. **8. Организация работы с документами:** учебник / под. ред. проф. В. А. Кудряева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 592 с. **9. Першиков В. И.** Толковый словарь по информатике / В. И. Першиков, В. М. Савинков. – М. : Финансы и статистика, 1991. **10. Морозов В. П.** Гипертексты в экономике, Информационная технология моделирования: учеб. пособие / В. П. Морозов, В. П. Тихомиров Е. Ю. Хрусталева. – М. : Финансы и статистика, 1997. **11. Переяслова И. Г.** Информационные технологии в экономике / И. Г. Переяслова, О. Г. Переяслова, А. А. Удовенко. – М. : Дашков и К, 2008. – 188 с. **12. Крайчук О. В.** Становлення професійної компетенції спеціаліста сфери документознавства та інформаційної діяльності в процесі фахової підготовки / О. В. Крайчук, М. С. Костенко / Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. (Донецьк, 30 бер. – 1 квіт. 2011 р.). – Донецьк, 2012. – С. 115. **13. Колотілова Н. А.** Риторика: навч. посібник / Н. А. Колотілова. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 232 с.

Малюк О. Ю. Уміння та здатності студента-документознавця – випускника ВНЗ

У статті йдеться про основні уміння та здатності, які повинен мати студент-документознавець, а саме: уміння спілкуватися, організувати роботу в колективі, володіти інформаційними технологіями та ін.

Актуальність нашої статті полягає в обґрунтуванні основних умінь та здатностей, які повинен мати студент спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність”, випускник вищого навчального закладу.

Серед основних здатностей випускника вишу слід назвати такі: комунікативна, креативна, організаторська, аналітична, ораторська, прогностична, правова, психофізіологічна.

Уміння визначати та адекватно скеровувати професійні контакти з роботодавцями, колегами, підлеглими, потенційними партнерами є однією з найважливіших ланок роботи фахівця служби ДЗУ.

Ключові слова: комунікація, інформація, інформаційні технології.

Малюк О. Ю. Умения и способности студента-документоведа – выпускника ВНЗ

В статье речь идет об основных умениях и способностях, которые должен иметь студент-документовед, а именно: умение общаться, организовывать работу в коллективе, владеть информационными технологиями и др.

Актуальность нашей статьи заключается в обосновании основных умений и способностей, которые должен иметь студент специальности „Документоведение и информационная деятельность”, выпускник высшего учебного заведения. Среди основных способностей выпускника высшего учебного заведения следует назвать такие: коммуникативная, креативная, организаторская, аналитическая, ораторская, прогностическая, правовая, психофизиологическая. Умение определять и адекватно направлять профессиональные контакты с работодателями, коллегами, подчиненными, потенциальными партнерами является основной задачей работы специалистов сферы документационного обеспечения управления.

Ключевые слова: коммуникация, информация, информационные технологии.

Malyuk O. Yu. Abilities and Capabilities of Student of University, Future Specialist of the Documentation Providing of Management

In the article the question is about basic abilities and capabilities which a student must have, namely: ability to communicate, organize work in a collective, to own information technologies and other.

Actuality of our article consists in the ground of basic abilities and capabilities, which the student of specialist services of dokumentation providing of management, graduating student of higher educational establishment, must have. Among the basic capabilities of graduating student hang it is necessary to name such: communicative, kreativ, organizational, analytical, oratorical, prognostic, legal and other. The graduating student of university of higher must be ready to defence of the rights, following a current legislation and democratic principles, and also participate actively in the improvement of the state of environment, to be in a beautiful physical form and to have a good feel.

Ability to determine and it is adequate to send professional contacts with employers, colleagues, inferiors, potential partners is the basic task of work of specialists of sphere of the dokumentation providing of management.

Key words: communication, information, information technologies.

Стаття надійшла до редакції 27.03.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Чурсін М. М.

УДК 372.851.9

С. В. Онопченко

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ В ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ УКРАЇНИ

Одним із головних пріоритетів України, як самостійної та суверенної держави, є побудова та розвиток інформаційного суспільства, яке було б зорієнтоване на формування та самовдосконалення людини як особистості, розширення її інтересів та прагнення до реалізації власного потенціалу, що сприяло б суспільному піднесенню та підвищенню якості життя. Освіта в даному процесі відіграє чи не найважливішу роль.

На сьогодні існує чітка законодавча база: Закони України „Про вищу освіту”, „Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки”, Концепція інформатизації освіти, Державна програма „Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці”, в яких відображені основні принципи інформатизації освіти та подальші перспективи розвитку даного процесу, а також тенденції оновлення змісту, форм та методів фахової підготовки педагогічних працівників на основі інформаційних технологій.

Ключові проблеми інформатизації освіти як складової інформатизації суспільства, аналіз педагогічного потенціалу інформатизації навчального процесу розкрито в працях В.Ю. Бикова, А.Ф. Верляня, Б.С. Гершунського, Р.С. Гуревича, А.М. Гуржія, Ю.О. Дорошенка, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Ю.О. Жука, Р. Кларка, О.А. Кузнецова, Ю.І. Машбиця, Н.Ф. Морзе, І.Ф. Прокопенка, В.Д. Руденка, О.В. Співаковського, П. Старра та багатьох інших науковців.

Процеси, що відбуваються в контексті сучасних реформаторських перетворень у всіх галузях науки і освіти зумовлюють необхідність формування творчої, активної особистості вчителя, його самостійності, самобутності, оригінальності. Нестандартні підходи вчителя до розв’язання педагогічних проблем, розробка, запровадження нових методик, прийомів, оптимальне їх поєднання, сприяють створенню принципово нових систем навчання, виховання й розвитку школярів.

Актуальність дослідження посилюють існуючі в сучасній педагогічній науці суперечності, що вимагають розв’язання: між соціальним замовленням вищої школи на формування творчої особистості вчителя і реальним рівнем готовності випускників вищих педагогічних закладів до її прояву в практичній роботі; між накопиченим у вітчизняній педагогічній думці своєрідним досвідом формування творчої особистості майбутніх

учителів і відсутністю неупередженого його узагальнення з метою використання в діяльності вищої педагогічної школи в сучасних умовах.

Одним із шляхів розв'язання даної проблеми є звернення до накопиченого в педагогічній теорії й практиці вищої школи вітчизняного досвіду формування творчої особистості майбутніх учителів.

У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях приділяється увага окремим аспектам професійної підготовки майбутнього вчителя, зокрема змісту педагогічної освіти (А.М. Алексюк, С.У. Гончаренко, М.Б. Євтух, І.А. Зязюн, В.І. Луговий, І.П. Підласий, В.В. Сагарда та ін.), вдосконаленню технологій навчання майбутнього вчителя (В.І. Бондар, О.Г. Мороз, О.Я. Савченко, Т.С. Яценко та ін.), індивідуалізації професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя (О.М. Пехота), підготовці майбутніх учителів до формування творчої особистості учня (В.О. Моляко, С.О. Сисоєва та ін.), професійної готовності до педагогічної праці (К.М. Дурай-Новакова, Л.В. Кондрашова, В.О. Моляко, В.А. Сластьонін), порівняльному аналізу моделей професійної підготовки вчителя (О.В. Сухомлинська, Л.П. Пуховська, Н.В. Абашкіна).

Професійний розвиток і саморозвиток особистості є об'єктом дослідження багатьох психологів та педагогів (Л.С. Виготський, С.Л. Рубінштейн, К.О. Абульханова-Славська, Б.О. Федоришин, Г.О. Балл, Л.М. Митіна). Окремі питання професійного розвитку вчителя розглядалися в працях багатьох дослідників у галузі педагогіки. Процес формування особистості педагога висвітлювали О.Б. Орлов, Л.І. Рувинський, В.А. Семиченко, В.А. Якунін. Становлення і розвиток педагогічної майстерності педагога вивчали І.А. Зязюн, Є.С. Барбіна, Н.Н. Тарасевич та ін. Проблеми формування професійно-педагогічної культури педагога порушувалися в роботах Ш.О. Амонашвілі, В.А. Кан-Калика, Н.В. Кузьміної, О.П. Рудницької, Р.В. Шакурова.

Нині особливу актуальність набуває проблема забезпечення процесу професійного саморозвитку майбутнього вчителя інформатики. Це пов'язано, з одного боку, із динамічним становленням інформатики як науки, бурхливим розвитком обчислювальної техніки, програмного забезпечення, телекомунікації, а в зв'язку з цим – з несталою концепцією і постійно обновлюваним змістом курсу інформатики в школі, недостатньою спрацьованістю методики вивчення цього предмета. З другого боку, зміна ролі вчителя в процесі інформатизації освіти висуває нові вимоги до його особистісно-психологічних якостей. У майбутнього вчителя інформатики мають бути сформовані знання та вміння дослідницької діяльності, пошуку потрібної інформації, систематизації одержаних знань. Професійна діяльність молодого вчителя потребуватиме умінь творчої діяльності, самонавчання і самоорганізації, оскільки специфіка роботи вчителя

інформатики вимагає постійного саморозвитку для підтримання належного професійного рівня.

Питання удосконалення методики навчання основ інформатики в середніх навчальних закладах і відповідної підготовки вчителя інформатики відображені в роботах А.Ф. Верляня, Ю.О. Дорошенка, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, В.Г. Житомирського, В.А. Кайміна, В.Н. Касаткіна, А.О. Кузнєцова, А.Г. Кушніренка, М.П. Лапчика, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамського. Проблеми підготовки вчителів до впровадження нових інформаційних технологій навчання розглядали В.Ю. Биков, Р.С. Гуревич, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, В.Ф. Шолохович.

Утім теоретичний аналіз проблеми формування творчої особистості майбутніх учителів інформатики у педагогічних ВНЗ України свідчить про недостатню її розробленість, зокрема в плані наукового вивчення і впровадження вітчизняного досвіду.

Мета статті – проаналізувати концептуальні та методологічні засади дослідження проблеми формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах в Україні як цілісної системи у визначених хронологічних рамках.

Відповідно до мети дослідження визначено такі завдання:

1. Обґрунтувати теоретико-методологічні засади, визначити категоріальний апарат й окреслити історіографію проблеми.
2. Визначити сучасні теоретичні засади формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах.
3. Проаналізувати зарубіжний досвід формування творчої особистості вчителя інформатики у системі вищої освіти досліджуваного періоду.
4. Визначити соціально-економічні, політичні, культурні чинники, що обумовлювали особливості формування творчої особистості майбутнього вчителя інформатики.
5. Розкрити зміст і форми підготовки майбутніх вчителів інформатики в системі вищої педагогічної освіти України досліджуваного періоду.
6. Проаналізувати методичне та матеріально-технічне забезпечення процесу підготовки майбутніх вчителів інформатики в системі вищої педагогічної освіти України досліджуваного періоду.
7. Схарактеризувати кадровий склад науково-педагогічних працівників системи освітньої галузі в Україні досліджуваного періоду.
8. Виявити і схарактеризувати найбільш характерні тенденції формування творчої особистості майбутнього вчителя інформатики в

системі вищої педагогічної освіти України впродовж досліджуваного періоду.

9. Виявити позитивні аспекти теорії та практики формування творчої особистості майбутнього вчителя інформатики у вищій педагогічній школі в Україні та окреслити можливості творчого використання історичного досвіду формування творчої особистості педагогічних кадрів в діяльності сучасних вищих педагогічних закладів України.

Наскрізною ідеєю дослідження є розуміння процесу становлення і розвитку теорії і практики формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних закладах як об'єктивної, ідеологічно й культурно зумовленої закономірності і послідовної її зміни відповідно до соціально-економічних, політичних, культурних чинників. На кожному з етапів розвитку вітчизняних педагогічних навчальних закладів процес формування творчої особистості вчителя інформатики залежав від взаємодії державної освітньої політики, громадсько-педагогічного дискурсу, стану системи освіти та педагогічної науки в їх єдності. Зміст підготовки вчителя інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах визначався, з одного боку, вимогами держави, суспільними потребами, а з іншого – інтересами особистості студента, його ставленням до суспільних проблем щодо інформатизації освіти і готовністю брати участь у їх вирішенні. Такий підхід дає змогу показати наступність і взаємозв'язок, характер і масштабність, результативність і перспективність процесу формування творчої особистості вчителя інформатики у педагогічних ВНЗ.

Формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних закладах України розглядається як соціально-педагогічне явище та процес, який у динаміці власного розвитку набував ознак системності й цілісності – сталості структури, стійких взаємозалежностей у суб'єкт-суб'єктних зв'язках.

Визначальними для дослідження стали положення про залежність процесу формування творчої особистості вчителя інформатики від:

– соціальної організації суспільства, рівня його розвитку, політичних особливостей, які безпосередньо чи опосередковано впливають на структуру й зміст процесу підготовки вчителя інформатики в педагогічних ВНЗ;

– сутності процесів інформатизації освіти в українському суспільстві, динамічного характеру впливу вітчизняного освітнього середовища на формування творчої особистості майбутнього вчителя інформатики у педагогічних ВНЗ;

– різних парадигм освіти, в межах яких вибудовуються організація, зміст і методи процесу підготовки вчителя інформатики, відповідні моделі формування творчої особистості студентів, спрямовані на

виконання суспільного замовлення держави на формування вчителя.

Методологічну основу дослідження становлять: системний підхід, що дає змогу розглядати процес підготовки вчителя інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах України як неперервний процес змін у вищій педагогічній освіті в єдності із суспільними (соціально-політичними, економічними, технологічними) перетвореннями; синергетичний, який дає змогу показати еволюцію і динаміку процесу формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах України як інтегрованого, складного, хвилеподібного, суперечливого, що зазнає впливів багатьох чинників і відзначається багатоманітністю проявів; культурологічний підхід, який уможливорює аналіз процесу підготовки вчителя інформатики як педагогічно адаптованого соціального досвіду людства, тотожного за побудовою людській культурі у всій її структурній повноті і змістовій багатоманітності; антропологічний підхід, який дає змогу проаналізувати головний імператив епохи: людина як біосоціальна істота не може взаємодіяти з природою та суспільством поза певними нормами, цінностями, традиціями, правилами; нарративний, що дає змогу не просто описати історико-педагогічний досвід, а й наділити його смислом, внести до сучасного соціокультурного контексту і перетворити на інструмент зміни педагогічної дійсності; інтеграційний підхід, який враховує поступово-стадіальний прогресивний характер людської історії, її розвиток у часі, хронологію і водночас такий, що враховує всю багатовимірність, складність, унікальність культур і цивілізацій, розвиток людського суспільства у просторі; хронологічний підхід, що дає змогу в чіткій послідовності простежити зміни в теорії і практиці формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах України.

Для розв'язання поставлених завдань у ході дослідження необхідно: здійснити аналітичну обробку архівних та інших нарративних джерел дослідження, структурувати вітчизняної педагогічної літератури, проаналізувати архівні і друковані джерела, матеріали періодичної преси; ретроспективно висвітлити і реконструювати теорію і практику формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних закладах в Україні як синтезу онтологічного, гносеологічного та аксіологічного аспектів; виявити організаційні та процесуально-змістові аспекти підготовки вчителя інформатики, сформулювати відповідні висновки; проаналізувати й висвітлити виявлені факти з історії формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних закладах, дослідити законодавство в широкому соціально-педагогічному аспекті; витлумачити певні терміни відповідно до предмета дослідження.

Список використаної літератури

- 1. Абульханова-Славская К. А.** Деятельность и психология личности / К. А. Абульханова-Славская. – М. : Наука, 1980. – 335 с.
- 2. Альтшуллер Г. С.** Рабочая книга по теории развития творческой личности. Ч. 1 / Г. С. Альтшуллер, И. М. Верткин. – Кишинёв : Прогресс, Картя Молдавеняскэ, 1990. – 237 с.
- 3. Андреев В. И.** Факторы и критерии развития творческих способностей студентов в условиях перестройки высшей школы / В. И. Андреев, Л. М. Попов, Н. Ю. Посталюк // Развитие творческой активности студентов в учебной, научно-исследовательской и социально-политической деятельности : сб. науч. тр. – М. : НИИВШ, 1990. – С. 29 – 39.
- 4. Бех І. Д.** Особистісно зорієнтоване виховання : наук.-метод. посібник / І. Д. Бех. – К. : ІЗМН, 1988. – 204 с.
- 5. Болюбаш Я. Я.** Організація навчального процесу у вищих закладах освіти : навч. посібник для слух. закл. підвищ. квал. системи вищої освіти / Я. Я. Болюбаш. – К. : КОМПАС, 1997. – 64 с.
- 6. Галус О. М.** Потреби особистості студента в контексті його професійної адаптації / О. М. Галус // Педагогіка і психологія формування творчої особистості : проблеми і пошуки : зб. наук. праць / редкол. : Т. І. Сущенко (відп. ред.) та ін. – К., Запоріжжя, 2005. – Вип. 36. – С. 260 – 266.
- 7. Глузман О.** Методологічні засади дослідження університетської педагогічної освіти / О. Глузман // Психологія і суспільство. – 2008. – № 2 (32). – С. 8 – 44.
- 8. Кабанець М. М.** Педагогічні умови формування у майбутніх інженерів потреби у творчій самореалізації : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М. М. Кабанець. – Д., 2010. – 259 с.
- 9. Морзе Н. В.** Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах : дис. ... доктор. пед. наук : 13.00.02 / Н. В. Морзе. – К., 2003. – 600 с.
- 10. Ящук І. П.** Теорія та практика виховання студентської молоді вищих педагогічних закладів України (1920-1991рр.) : дис. ... доктор. пед. наук : 13.00.01 / І. П. Ящук. – Х., 2011. – 513 с.

Онопченко С. В. До питання формування творчої особистості вчителя інформатики в педагогічних ВНЗ України

У статті проаналізовано концептуальні та методологічні засади дослідження проблеми формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних навчальних закладах в Україні як цілісної системи у визначених хронологічних рамках.

Автором накреслено основні завдання дослідження зазначеної проблеми. Визначено перспективи щодо подальшого дослідження, а саме: здійснити аналітичну обробку архівних та інших нарративних джерел дослідження, структурувати вітчизняної педагогічної літератури, ретроспективно висвітлити і реконструювати теорію і практику формування творчої особистості вчителя інформатики у вищих педагогічних

зкладах в Україні як синтезу онтологічного, гносеологічного та аксіологічного аспектів; виявити організаційні та процесуально-змістові аспекти підготовки вчителя інформатики, дослідити законодавство в широкому соціально-педагогічному аспекті; витлумачити певні терміни відповідно до предмета дослідження.

Ключові слова: творча особистість, вчитель інформатики, педагогічний виш.

Онопченко С. В. К вопросу формирования творческой личности учителя информатики в педагогических ВУЗах Украины

В статье проанализированы концептуальные и методологические принципы исследования проблемы формирования творческой личности учителя информатики в высших педагогических учебных заведениях в Украине как целостной системы в определенных хронологических рамках.

Автором начерчены основные задания исследования отмеченной проблемы. Определенно перспективы относительно последующего исследования, а именно: осуществить аналитическую обработку архивных и других нарративных источников исследования, структуризацию отечественной педагогической литературы, ретроспективно осветить и реконструировать теорию и практику формирования творческой личности учителя информатики в высших педагогических заведениях в Украине как синтеза онтологического, гносеологического и аксиологического аспектов; выявлять организационные и процессуально-смысловые аспекты подготовки учителя информатики, исследовать законодательство в широком социально-педагогическом аспекте; сформулировать ключевые понятия в соответствии с предметом исследования.

Ключевые слова: творческая личность, учитель информатики, педагогический ВУЗ.

Onopchenko S. V. To the Question of Forming of Creative Personality of Teacher of Informatics in Pedagogical Institute of Higher of Ukraine

In the article conceptual and methodological principles of research of problem of forming of creative personality of teacher of informatics are analysed in higher pedagogical educational establishments in Ukraine as an integral system in certain chronologic scopes.

An author is draw the basic tasks of research of the noted problem. Certainly prospects in relation to subsequent research, namely: to carry out analytical treatment archival and other sources of research, retrospectively to light up and reconstruct a theory and practice of forming of creative personality of teacher of informatics in higher pedagogical establishments in Ukraine as a

synthesis ontological, gnosiological aspects; to expose the organizational and judicially semantic aspects of preparation of teacher of informatics, explore a legislation in wide socially-pedagogical aspect; to formulate key concepts in accordance with the article of research.

Key words: creative personality, teacher of informatics, pedagogical institute of higher.

Стаття надійшла до редакції 24.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. п. н., доц. Хміль Н. А.

УДК 378.011.3 : 62 – 057.21

О. О. Силкін

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ІНЖЕНЕРІВ-ПРОГРАМІСТІВ

Головне завдання вищих навчальних закладів – забезпечити якісну підготовку фахівців певної спеціальності. Разом з цим, сучасні державні вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців передбачають стійку професійну спрямованість випускників ВНЗ. Відсутність чи недостатня стійкість такої спрямованості буде негативно впливати на подальшу професійну діяльність.

Розкриттю різних аспектів професійної спрямованості присвячено теоретичні та практичні дослідження Н. Кузьміної, Б. Ломова, О. Каганова, Н. Тализіної, А. Вербицького, В. Сластьоніна та ін. Педагогічні здобутки з проблеми професійної спрямованості ґрунтуються на положеннях психологічних досліджень таких вчених, як Л. І. Божович, О. М. Леонтьєв, В. С. Мерлін, К. К. Платонов, С. Л. Рубінштейн. Однак, питання формування і розвитку професійної спрямованості майбутніх інженерів-програмістів з урахуванням особливостей подальшої професійної діяльності не були предметом спеціального дослідження.

Метою роботи є спроба виявлення педагогічних умов формування професійної спрямованості студентів за напрямом підготовки “Інформатика та обчислювальна техніка”.

Термін „професійна спрямованість” розглядається науковцями з різних точок зору: психологічної, дидактичної, загальнопедагогічної тощо. Так, О. Дубінчук визначає професійну спрямованість в освіті як орієнтацію на формування соціальної і психологічної спрямованості на професійну

діяльність [1, с. 33]. У працях Т. Малкової та В. Якуніна професійна спрямованість характеризується як узагальнена форма ставлення до професії, що складається з окремих локальних оцінок суб'єктом ступеня особистісної значущості (привабливості – непривабливості) різних аспектів професійної діяльності, її змісту та умов здійснення [2, с. 155]. У свою чергу, ми під професійною спрямованістю розуміємо насамперед сукупність таких мотиваційних утворень (інтересів, потреб, схильностей, прагнень тощо), пов'язаних із професійною діяльністю людини, що зумовлюють вибір професії та прагнення працювати за обраною спеціальністю, а також задоволеність професійною діяльністю.

Програміст – це фахівець, який займається написанням і корегуванням програм для комп'ютерів, тобто програмуванням [3]. У свою чергу інженер-програміст – це вища технічна кваліфікація, яку може опанувати фахівець із програмування.

Процес формування професійної спрямованості фахівців будь-якого напрямку підготовки відбувається під впливом суперечливих факторів об'єктивного (внутрішнього), що зосереджуються на психічному та психофізіологічному боці процесу і мають особистісне походження, та суб'єктивного характерів (зовнішнього), що відображають соціально-педагогічну природу цього процесу. Виявлення цих факторів і є одним із завдань нашого дослідження.

Формування професійної спрямованості майбутніх інженерів-програмістів як системний, послідовний і цілеспрямований процес повинен підпорядковуватися певній системі принципів, дотримуючись яких можна забезпечити його ефективність. Принципи формування професійної спрямованості майбутніх інженерів-програмістів – це нормативні положення та вимоги до організації процесу формування професійної спрямованості, що визначають відповідні форми і методи. Принцип є основою для формування педагогічних умов, що конкретизують та підпорядковуються йому, сприяють його реалізації.

Основним є принцип індивідуалізації, який дає можливість враховувати індивідуальні особливості студентів, розвиток їх пам'яті, мислення, уваги й уяви. Цей принцип дозволяє організувати процес формування професійної спрямованості таким чином, щоб вибір способів і прийомів враховував індивідуальні відмінності майбутніх інженерів-програмістів, рівень розвитку їх професійних та навчально-пізнавальних здібностей. Принцип індивідуалізації має за мету забезпечення найвищої продуктивності засвоєння професійної спрямованості студентами і повинен здійснюватись на всіх етапах її формування. Це сприятиме розвитку здібностей та нахилів майбутніх інженерів-програмістів.

Під час формування професійної спрямованості майбутніх фахівців

у сфері програмування важливо враховувати не лише наявний рівень розвитку мотиваційної сфери тих, хто навчається, але й вирішувати завдання її розвитку.

Принципом, що регулює діяльність викладача в цьому аспекті, є принцип мотивації. Він полягає в тому, щоб орієнтувати педагогів на формування цілісної мотиваційної сфери; належним чином структурувати педагогічну діяльність; спонукати тих, хто навчається до активної життєдіяльності, стимулювати у них зацікавлене, добросовісне і відповідальне ставлення до праці, навчання, до знань; своєчасно виявляти сформованість мотивації, її основні ознаки.

Серед відомих педагогічних принципів, що є актуальними під час формування професійно-педагогічної спрямованості майбутніх інженерів-програмістів, є дотримання принципу свідомості, активності та самостійності або самодіяльності. Даний принцип передбачає таку організацію навчання, за якої ті, хто навчаються, могли б свідомо й активно оволодівати науковими знаннями і методами, застосовувати їх на практиці, щоб у них розвивалась творча ініціатива і самостійність у навчальній діяльності, мислення, мова тощо [4].

Принцип зв'язку теорії з практикою передбачає вивчення наукових проблем у тісному взаємозв'язку з розкриттям найважливіших шляхів їх застосування на практиці. У такому випадку у тих, хто навчається, формується науковий погляд на життєві явища, формується науковий світогляд.

Охарактеризовані принципи відображаються в таких внутрішніх умовах формування професійно-педагогічної спрямованості, як: урахування емоційно-ціннісних орієнтацій, які співпадають з обраною професією, самооцінки професійних здібностей та можливостей, професійного досвіду (професійних знань, умінь, навичок), внутрішньої готовності особистості до активної навчально-пізнавальної діяльності з оволодіння професією, настанови студента на діяльність з оволодіння обраною професією.

Однією з умов, що впливає на формування професійної спрямованості, В. Волкова називає застосування методу наближення навчальної діяльності до професійної [5]. Адже для досягнення цілей формування особистості фахівця у вищому навчальному закладі необхідно організувати таке навчання, яке забезпечує трансформацію пізнавальної діяльності в професійну із відповідною зміною потреб та мотивів, цілей, дій, засобів предметів і результатів.

Згадані вище принципи професійної спрямованості дозволяють нам сформулювати першу зовнішню педагогічну умову формування професійної спрямованості, як забезпечення орієнтації навчального процесу на майбутню професійну діяльність інженерів-програмістів.

Ще однією умовою формування професійної спрямованості майбутніх фахівців сфери програмування є застосування методів активізації навчання. Принцип систематичності та послідовності навчання вимагає чіткої структурної організації навчального матеріалу, раціонального розподілу його на окремі смислові фрагменти і поетапного засвоєння їх студентами. У формуванні професійної спрямованості майбутніх програмістів принцип систематичності та послідовності яскраво виражається під час переходу від одного рівня сформованості професійної спрямованості до іншого, від одного етапу формування цієї якості особистості до наступного. Найбільш важливим, на нашу думку, є врахування цього принципу на етапі профорієнтації та професійного навчання. Реалізація цього принципу забезпечується всією системою методичних засобів.

Отже, іншою педагогічною умовою формування професійної спрямованості майбутніх інженерів-програмістів є забезпечення системи профорієнтації з метою формування у студентів інтересу до професійної діяльності.

Сформульована педагогічна умова безпосередньо пов'язана з такою педагогічною умовою, як вивчення досвіду випускників вищих навчальних закладів, які працюють за фахом та досягли вагомих професійних результатів. Такий тісний взаємозв'язок, насамперед, пояснюється тим, що професійна орієнтація випускників вищих навчальних закладів у всьому світі здійснюється із залученням фахівців, які досягли вагомих результатів у конкретних професіях.

Принцип систематичності та послідовності є підставою для формулювання ще однієї педагогічної умови – забезпечення міжпредметних зв'язків. Вказаний принцип ґрунтується на тому, що викладання і засвоєння знань має здійснюватися у логічній послідовності, за системою, яка забезпечує збереження наступності змістової і процесуальної сторін навчання, закріплення знань, умінь і навичок, особистісних якостей студента, їх послідовний розвиток та удосконалення. Отже, за цим принципом, кожна нова дисципліна, що вивчається, має бути логічним продовженням попередньої.

Вищевикладене дозволяє дійти висновку, що до внутрішніх умов формування професійно-педагогічної спрямованості майбутніх інженерів-програмістів ми відносимо:

- 1) нахили, здібності до професії; професійну інтуїцію; особливості психічних процесів (мислення, уява, швидкість психічних реакцій);
- 2) наявність професійно значущої мотивації, професійного інтересу, позитивного ставлення до професії, професійних намірів та врахування особливостей загальної спрямованості людини;

3) урахування емоційно-ціннісних орієнтацій, які співпадають з обраною професією, самооцінки професійних здібностей та можливостей, професійного досвіду (професійних знань, умінь, навичок), внутрішньої готовності особистості до активної навчально-пізнавальної діяльності з оволодіння професією, настанови студента на діяльність з оволодіння професією програміста.

Зовнішніми педагогічними умовами формування професійної спрямованості інженерів-програмістів є:

1) забезпечення орієнтації навчального процесу на майбутню професійну діяльність фахівця у сфері програмування;

2) застосування методів активізації навчання, проблемного навчання;

3) забезпечення системи профорієнтації з метою формування у студентів професійного інтересу до діяльності у сфері програмування;

4) вивчення досвіду випускників вищих навчальних закладів, які працюють за фахом та досягли вагомих професійних результатів;

5) забезпечення позитивних взаємин „викладач – студент”, „студент – студент”.

Здійснений аналіз принципів та умов формування професійної спрямованості майбутніх інженерів-програмістів не претендує на вичерпність.

Список використаної літератури

1. Дубінчук О. С. Диференціація змісту математичної освіти в училищах різних професійних напрямів // Диференційоване навчання у закладах профтехосвіти : наук.-метод. збірник. – К., 1992. **2. Малкова Т.** Формування професійної спрямованості у слухачів вищих навчальних закладів системи МВС // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. К., 2002. Вип. 1(5). **3. Толковый** словарь по вычислительным системам / под ред. В. Иллиnguорта и др. – М.: Машиностроение, 1989. – 568 с. **4. Зязюн І. А.** Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах неперервної освіти // Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи. – К., 2000. – 40 с. **5. Волкова В. В.** Формування професійної спрямованості студентів-менеджерів на початковому етапі навчання : дис. ... канд. пед. наук / Київ. держ. лінгв. ун-т. – К., 2000. – 205 с.

Силкін О. О. Деякі аспекти формування професійної спрямованості інженерів-програмістів

Стаття присвячена виявленню педагогічних умов формування професійної спрямованості фахівців у галузі “Інформатика та обчислювальна техніка”. У роботі розглянуто основні дефініції терміну

“професійна спрямованість”. На їх основі було сформульовано найбільш змістовне, на думку автора, визначення цього поняття. Були виділені основні принципи формування професійної спрямованості інженерів-програмістів. На основі цих принципів формуються сприятливі зовнішні (відображають соціально-педагогічну природу процесу) і внутрішні (зосереджуються на психічному та психофізіологічному боці процесу і мають особистісне походження) педагогічні умови для формування професійної спрямованості фахівців у галузі програмування.

Ключові слова: професійна спрямованість, інженер-програміст, педагогічні умови.

Сылкин А. А. Некоторые аспекты формирования профессиональной направленности инженеров-программистов

Статья посвящена выявлению педагогических условий формирования профессиональной направленности специалистов в области “Информатика и вычислительная техника”. В работе рассмотрены основные дефиниции термина “профессиональная направленность”. На их основе было сформулировано наиболее содержательное, по мнению автора, определение этого понятия. Были выделены основные принципы формирования профессиональной направленности инженеров-программистов. На основе этих принципов формулируются благоприятные внешние и внутренние педагогические условия для формирования профессиональной направленности специалистов в области программирования.

Ключевые слова: профессиональная направленность, инженер-программист, педагогические условия.

Sylkin O. O. Some Aspects of Formation of Professional Orientation of Engineers of Programmers

The article is devoted to the identification of pedagogical conditions of forming of professional orientation specialists in the field of „Computer Science and computer engineering”. The article is about the basic definitions of the term „professional orientation”, which were formulated by scientists in this field. On their basis it was formulated the most meaningful, according to the author, the definition of this concept. It was also defined the definitions of a „programmer” and an „engineer of program”. Were defined the main principles of formation of professional orientation of engineers of programs. On the basis of these principles are formulated favorable external (reflect the social and pedagogical nature of the process) and internal (focus on mental and psychophysiological side of the process and have a personal origin) pedagogical conditions for the formation of professional orientation of specialists in the field of computer science and

computer engineering. The analysis of principles and conditions in the work of the author for the formation of professional orientation of engineers of programs not pretend to be exhaustive.

Key words: professional orientation, an engineer of program, pedagogical conditions.

Стаття надійшла до редакції 16.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Адаменко О. В.

УДК 378.091.33 – 028.22

А. В. Фоменко

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОЛІГОНІВ ЯК СКЛАДНИКІВ ВІРТУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ ПІДГОТОВКИ ПРОГРАМНИХ ІНЖЕНЕРІВ

Термін „полігон” досить поширений в літературі, але частіше усього його використовують на деякому примітивному, асоціативному рівні. Зазвичай під словом полігон розуміють деякий експериментальний майданчик спеціального призначення, причому майданчик у фізичному, просторовому сенсі, для практичного вивчення, випробування або дослідження деяких властивостей, об’єктів, процесів, явищ (наприклад, Інноваційний полігон „Іскра”, Навчально-дослідницький полігон АСУ електроустановок, Випробувальний полігон з дослідним виробництвом) [1].

Визначення і чітке обґрунтування терміну „полігон” як в широкому значенні слова, так і визначення вимог до різних полігонів, класифікації за типами, видів, пристрою, організації і так далі зустрічається дуже рідко як в сучасній літературі, так і в Інтернет джерелах. Проте, поняття полігону, як геометричної фігури або військової споруди, згадувалося ще з давніх часів, коли під „полігоном”, окрім геометричного тіла розуміли кріпосні споруди, вежі яких утворювали полігональну фігуру. Проте широке поширення термін отримав тільки в двадцятому столітті при створенні і використанні військових випробувальних полігонів, зокрема полігонів випробування ядерної зброї (семіпалатинський випробувальний полігон, полігон ядерних випробувань в пустелі Невада). Тому стає очевидним чому це поняття визначене у військовій галузі найширше і повно, причому як у вітчизняній так і в зарубіжній літературі. При цьому саме військові полігони мають найбільш чіткі визначення, характеристики, класифікацію (стрілецький

полігон, ядерний полігон, полігон випробувань зброї і техніки і так далі). Для цих полігонів визначені не лише вимоги, устаткування, критерії вимірів, моделі і інші елементи залежно від призначення полігону, але і посадові характеристики кожного з учасників процесів, які будуть реалізовані, тим або іншим чином при роботі на полігонах.

Полігони, які створені в інших сферах діяльності людини, не мають таких чітких і визначених описів і визначень і сприймаються, як вже згадувалося вище, в тому або іншому ступені на інтуїтивному рівні.

З урахуванням викладеного вище можна сказати, що нині визначення терміну „Полігон” найчастіше розглядають в кількох ракурсах.

Термін полігон неоднозначно визначений у різних словниках і енциклопедіях, причому за останні десятиліття застосування поняття полігон розширило своє використання за рахунок нових галузей науки і техніки, а так само застосування цього поняття в інших сферах людської діяльності, оскільки з розвитком науки і техніки виникла необхідність експериментальної перевірки, вивчення, моделювання, випробування чогонебудь як реального (заводські полігони випробувань техніки, зразків та ін.), так і нематеріального віртуальні майданчики, полігони ідей, комп’ютерні полігони і так далі). Полігони розширили сфери свого застосування, а сам термін набув інших сенсів і розширився.

Ми будемо спиратись на таке визначення терміну. Полігон – ділянка місцевості, оснащена спеціальними спорудами, приладами і тому подібне для випробування технічних засобів різного призначення [2].

Розглядається кілька класифікацій полігонів за різними ознаками, з яких нас цікавитимуть такі:

- за часом роботи – постійні;
- за призначенням – навчальні та імітаційні.

У вітчизняному секторі вікіпедії поняття „полігон” звужується і співпадає з частиною визначення з енциклопедії „Потрібно знати” і визначається так:

Полігон – ділянка місцевості, обладнана спеціальними спорудами, приладами для випробування технічних засобів різного призначення [3].

Споруда – нерухома штучна структура (будівля) порівняно великого розміру.

Прилад – технічна конструкція, що уможливорює виконання певного процесу і слугувати для визначених цілей (наприклад, для перетворення енергії, виконання певної механічної роботи, перетворення інформації), що має специфічну форму будови (часто є групою з’єднаних між собою частин, які утворюють функціональну цілісність) залежно від виконуваних параметрів роботи та цільового призначення.

Розрізняють прилад як:

1. Спеціальний пристрій, призначений для вимірювання будь-чого, управління чимось, контролю, спостереження за будь-чим.

2. Інструмент, предмет, який використовується при виконанні певної дії. Предмет, що входить до складу якогось устаткування, споруди.

3. Сукупність відповідних інструментів, предметів, необхідних для виконання певної роботи.

Прилади розрізняють за їх функціями, призначенням, принципами роботи тощо. Наприклад, оптико-механічні, оптичні, магнітні, гравітаційні, електричні прилади. Проте, у сучасній інтерпретації, в понятті було виділено кілька основних характерних рис, а саме:

1. Полігон – це деяка ділянка простору (реального або віртуального).

2. Полігон має практичну спрямованість, залежно від якої, він обладнався спеціальними будовами, пристроями і пристосуваннями, тобто містить спеціальне устаткування засобами якого вирішує основну задачу – тестування перевірки, випробування, тренування, імітації, ін.

3. Залежно від практичних завдань, що реалізуються, полігон може належати до одного з видів (Військовий, Випробувальний, Науковий, Інженерний, Навчальний, Тренувальний). Рідше полігон може належати відразу кільком типам (наприклад, Військовий навчально-тренувальний – припускає, що полігон спеціально обладнаний для вирішення трьох видів завдань).

4. Кожен з видів полігонів має спрямованість (тип, спеціалізацію – Спеціальний, Спеціалізований) залежно від сфери діяльності, яка буде реалізована на цьому полігоні (наприклад, навчальний полігон web дизайну [3], багаторівневий навчальний імітаційний полігон на персональному комп'ютері [5], імітаційний математичний полігон [6]).

5. Практична спрямованість полігону визначається переліком спеціальних характеристик, які мають бути виміряні, перевірені, випробувані або придбані. У разі навчальних полігонів це має бути перелік практичних умінь і навичок, які будуть набуті в процесі експлуатації полігону і виконання деякого завдання.

Полігон може бути розташований як в реальному так і у віртуальному просторі. Для того, щоб визначити особливості віртуальних полігонів відносно реальних визначимося з поняттям віртуальності.

Розглянемо поняття віртуальний і визначимося з його значенням до поняття навчальний полігон.

Поняття віртуальний щодо комп'ютерних технологій було визначено в кінці минулого століття і використовувалося у поєднанні із словом реальність (віртуальна реальність, аналог комп'ютерна реальність, віртуальний світ).

В online словнику іноземних слів слово „віртуальний” визначається як можливий; такий, який може проявитися за певних умов. Наприклад, віртуальний елемент системи.

В online тлумачному словнику Ушакова слово „віртуальний” визначається як що перебуває в прихованому стані і може проявитися, статися; чи можливий.

Обидва визначення не відповідають технологічному і смислового навантаженню цього поняття відносно до моделювання фізичної реальності, її абстрагування і реалізації засобами комп’ютерної технології.

Вихід за межі реальності в уявленню нефізичну область визначає історичний словник, який містить таке визначення слова „віртуальний”, – неіснуючий в реальності, придуманий уявою, імовірнісний розвиток подій, можливий.

У контексті комп’ютерної реалізації, термін віртуальний(ая) найширше і повно визначений у філософському словнику, де він розглядається в трьох контекстах:

1) Віртуальний – можливий, такий, що може здійснитися, матеріалізуватися, стати реальністю, але перебуває в деяких ефемерних, короткоживучих формах.

2) Віртуальний – термін постмодерну, означає дії в просторі штучно відтвореної реальності – в комп’ютерній графіці, в ЗМІ тощо. Процес переходу від реальності до віртуальності – характерна особливість постіндустріального інформаційного суспільства.

3) Віртуальний – видалений, можливий.

Віртуальна реальність

Поняття „Віртуальна реальність” складається з двох слів слово „віртуальний”, було визначено вище і означає не існуючий в реальності, проекцію (абстракцію, модель), реальній дійсності в штучно відтвореній, засобами комп’ютерних технологій моделей реальності. Реальність – усе суще; матеріальний світ, об’єктивно існуючий насправді. Реальність приписується усьому тому, що може виникнути і виникло в часі, що існує і є скороминущим.

У вікіпедії визначено поняття „Віртуальна реальність”, VR, як штучну реальність, електронну реальність, комп’ютерну модель реальності – створений технічними засобами світ (об’єкти і суб’єкти), що передається людині через його відчуття: зір, слух, нюх, дотик та інші. Віртуальна реальність імітує як дію, так і реакції на дію. Для створення переконливого комплексу відчуттів реальності комп’ютерний синтез властивостей і реакцій віртуальної реальності проводиться в реальному часі.

Об’єкти віртуальної реальності зазвичай поводяться близько до поведінки аналогічних об’єктів матеріальної реальності.

Віртуалізація з технологічної точки зору полягає в підміні фізичної реальності деякою (чи деякими) комп'ютерною моделлю, яка відбиває ті або інші властивості, закони фізичної реальності в галузь нереального, створеного штучного і програмно реалізованого у вигляді віртуальності. При цьому чітко визначається і розуміється, що будь-яка абстракція, наскільки б точною вона не була, є усього лише проекцією, відображенням реальності і не за яких умов вона не відобразить повністю фізичну реальність, але якісна модель реальності дозволяє виділити, висвітлити, виявити ті властивості, якості, закони, які дозволять працювати в деякому вузькому аспекті з віртуальною реальністю, як з реальною. Крім того, віртуальна реальність може не просто моделювати елементи реальності, але і розширити межі реальності за рахунок можливості змінювати, перетворювати існуючі закони реального світу, тим самим віртуальна реальність в певних аспектах дозволяє вийти за межі реального світу і людських понять і представлень, дозволяє розширити межі реальності, аж до абсурду.

Системами „Віртуальної реальності” називаються пристрої, які більш повно порівняно із звичайними комп'ютерними системами імітують взаємодію з віртуальним середовищем, шляхом дії на усі п'ять наявних у людини органів почуттів.

Віртуальний навчальний полігон як складова віртуального освітнього середовища (ВОС).

Поняття віртуальне інформаційно-освітнє середовище порівняно нове і було визначено тільки у кінці минулого – початку ХХІ століття і зараз знаходиться у стадії вивчення і формування понятійного апарату. Формуванню різних віртуальних середовищ і їх окремих аспектів присвячується останнім часом багато наукових робіт, публікацій як у нас в країні так і за кордоном.

Віртуальне інформаційно-освітнє середовище – це система, що швидко розвивається, багаторівнева і багатофункціональна, яка об'єднує:

- педагогічні, дидактичні і методичні технології;
- інноваційні і традиційні технології, специфічні для взаємодії учасників навчального процесу у рамках відкритої моделі асинхронного індивідуального навчання;
- інформаційні ресурси: бази даних і знань, бібліотеки, електронні навчальні матеріали і тому подібне;
- сучасні програмні засоби.

Функції ВОС: інформаційно-навчальна, комунікаційна, і контрольньо-адміністративна.

Поняття віртуальне освітнє середовище, є досить добре вивченим і висвітленим в сучасній літературі. Цьому поняттю і проблемам його

реалізації присвячені досить багато статей і праць, тому зупинимося на представленні з навчального посібника „Віртуальне освітнє середовище: категорії, характеристики, схеми, таблиці, глосарій”.

Віртуальне інформаційно-освітнє середовище (у організаційно-комунікативному аспекті) – складна самоналагоджувальна (коригування поведінки, дій учасників процесу комунікації стосовно ситуації, що змінюється) і така, що самоудосконалюється (поступове встановлення ефективного взаємозв'язку, її вдосконалення у міру засвоєння складніших типів взаємозв'язків) комунікативна система, що забезпечує прямий і зворотний зв'язок між повчальним, таким, що навчається і іншими учасниками навчального процесу.

Віртуальне навчальне середовище – є „відкритою навчальною архітектурою” з рухливими цілями, змістом, методами і організаційними формами, що складається з комунікаційного, інформаційного і фізичного простору.

Віртуальне освітнє середовище:

- містить інформаційний зміст і комунікативні можливості локальних, корпоративних і глобальних комп'ютерних мереж, що формуються і використовуваних для освітніх цілей усіма учасниками освітнього процесу;

- створена і розвивається для ефективної комунікації усіх учасників освітнього процесу;

- що відрізняється від традиційного способу здобуття освіти, характером освітньої комунікації, здійснюваної як опосередковано – на відстані, так і традиційно, – „очі-в-очі”.

Віртуальне освітнє середовище, параметри :

- наявність зворотного зв'язку (рівень інтерактивності);
- численність можливостей для відгуків у відповідь різного характеру;

- мовне різноманіття (засоби вираження);

- персональна спрямованість.

Віртуальне інформаційно-освітнє середовище(з технологічної точки зору) – інформаційний простір взаємодії учасників навчального процесу, що породжується технологіями інформації і комунікації, включає комплекс комп'ютерних засобів і технологій, дозволяє здійснювати управління змістом інформаційно-освітнього середовища і комунікацію учасників.

Останнє визначення найточніше і повно відбиває сенс поняття в контексті сучасних технологій і напряму теми дослідження.

Віртуальний навчальний полігон як самостійний освітній простір або елемент навчального інформаційно-освітнього середовища повинен реалізувати деяку абстракцію, модель реальної фізичної дійсності.

Виходячи з того, що реалізація практичної спрямованості навчання неможлива без створення спеціальних навчальних полігонів, на яких отримуються і закріплюються що відповідають компетентності і навички, розглядатимемо поняття віртуальний навчальний полігон в прив'язці до комп'ютерних технологій відносно розташування майданчика навчального полігону, його структури, змісту, елементів і засобів, які реалізуються у межах віртуальної реальності засобами комп'ютерних технологій.

Віртуальний навчальний полігон може розглядатися як структурна одиниця інформаційно-освітнього середовища навчального закладу, але найчастіше він є одним з компонентів віртуального інформаційно-освітнього середовища навчального закладу або частиною його складових, який виконує своє коло освітніх, навчальних, дослідницьких, тестуючих моделюючих, випробувальних та інших завдань.

Віртуальний навчальний полігон, як частина віртуальної навчальної лабораторії.

Віртуальна навчальна лабораторія – це спеціалізований програмно-апаратний комплекс, у складі віртуального інформаційно-освітнього середовища, призначений для реалізації моделі деякого реального процесу, явища або об'єкта, що дозволяє організувати ефективну підготовку фахівців певної галузі, наукові і дослідницькі роботи по створенню, тестуванню, перевірці, спостереженню, експлуатації спеціалізованих продуктів, який реалізується у вигляді локального програмного комплексу або веб ресурсу і має чітко виражену практичну спрямованість.

Віртуальна навчальна лабораторія для підготовки фахівців у галузі „Інформатика та комп'ютерна техніка” являє собою, високотехнологічний віртуальний майданчик для реалізації імітаційної моделі організації процесу розробки програмного продукту.

Віртуальна навчальна лабораторія дає змогу поглибити теоретичну, та комплексно реалізувати завдання фахово спрямованої практичної підготовки фахівців галузі „Інформатика та комп'ютерна техніка” за умови організації безперервної колективної практичної підготовки шляхом розробки кінцевого програмного продукту або технічного рішення, засобами імітаційного моделювання.

Використання віртуальної навчальної лабораторії спрямоване на поетапне кумулятивне (з першого по останній курс) формування готовності студентів до професійної діяльності як фахівців, які на момент випуску вже будуть мати практичний досвід роботи по створенню реальних продуктів у сфері ІТ технологій, необхідних комунікативних та інших навичок та вміє отримувати необхідні знання та навички самостійно.

Виходячи з вищезначеного термін віртуальна навчальна лабораторія трактується ширше ніж віртуальний навчальний полігон, якій

може бути складовою лабораторії для використання особливих практичних завдань з випробувань, тестувань, перевірок, дослідження деякого явища, об'єкту або процесу та ін.

Таким чином, віртуальний навчальний полігон може бути визначений так.

Віртуальний навчальний полігон – це спеціалізований програмно-апаратний комплекс, у складі віртуальної навчальної лабораторії, призначений для реалізації моделі деякого реального процесу, явища або об'єкту, дозволяючий організувати ефективну підготовку фахівців певної галузі, наукові і дослідницькі роботи із створення, тестування, перевірки, спостереження, експлуатації спеціалізованих продуктів, який реалізується у вигляді локального програмного комплексу або веб ресурсу і має чітко виражену практичну спрямованість.

Віртуальний навчальний полігон програмної інженерії є, високотехнологічний віртуальний майданчик для реалізації імітаційної моделі організації процесу розробки програмного продукту.

Цілі і завдання ВНП

Основна мета віртуального навчального полігону за допомогою спеціальних комп'ютерних засобів реалізувати одну або кілька моделей для вирішення практичних навчальних завдань, які визначаються специфікою полігону.

Мета віртуального навчального полігону програмної інженерії (ВНППІ) створити середовище, в якому б моделювався і віртуально реалізовувався процес повного циклу розробки програмного продукту, а так само моделювалася робота фірми щодо розробки ПЗ для відпрацювання студентами спеціальності „Програмна інженерія” практичних навичок по реалізації кожного з етапів розробки програмного продукту, а так само для проведення наукових досліджень у сфері розробки (проекткування, моделювання, тестування і так далі) програмного забезпечення.

Додаткові цілі:

1. Підготовка і підвищення кваліфікації фахівців в умовах, максимально наближених до реальних.

2. Широкий спектр дослідницьких робіт: перевірка технічних характеристик; тестування базового і прикладного програмного забезпечення; розробка і відладка алгоритмічного і програмного забезпечення.

Розглянемо найбільш поширені напрями діяльності навчальних полігонів, у тому числі і віртуальних:

– демонстрація потенційним і дійсним замовникам моделей пристроїв і їх можливостей;

- демонстрація рішень по організації процесів, у тому числі інформаційних;
 - практична оцінка реальної продуктивності, ефективності, якості рішень за допомогою серії тестових випробувань, завдань, у тому числі з можливістю установки власного технологічного програмного забезпечення, а також різних імітаторів і емуляторів;
 - можливість проводити установку і відладку пропонуваніх продуктів в реальних умовах (віртуальних умовах, за допомогою спеціальних емуляторів і імітаторів реального середовища);
 - забезпечення розробки зразків спеціальної техніки, програм, елементів програм, різного устаткування;
 - забезпечення проектування і розробки засобів полігонних вимірів;
 - забезпечення синтезу варіантів дооснащення випробувальних полігонів спеціальними (спеціалізованими) засобами;
 - реалізація можливості використати для організації роботи імітаційне (чи інше) моделювання процесу розробки і дослідження.
- Завдання, які можуть бути вирішеними засобами віртуальних навчальних полігонів як складників віртуальних навчальних лабораторій*
1. Планування процесів, які будуть реалізовані на полігоні і засобами полігону.
 2. Керування процесами, структурними елементами полігону, усіма учасниками процесів (випробування, тестування, перевірка тощо).
 3. Імітація технологічного об'єкта управління, структур, процесів, систем, імітація реалізацій.
 4. Випробування (наприклад, способу управління і людино-машинного інтерфейсу, базового ПЗ, інтерфейсів, прикладного ПЗ тощо).
 5. Тестування (наприклад, прикладного програмного забезпечення, якості програмного продукту тощо).
 6. Оптимізація (прикладного програмного забезпечення, окремих модулів і системи в цілому, конструктивних і проектних рішень на математичних моделях тощо).
 7. Відпрацювання (наприклад, експлуатаційних процедур, програм-методик, документації, пуско-налагоджувальних робіт тощо).
 8. Забезпечення (наприклад, огляди замовником результатів полігонних випробувань, підготовки персоналу, студентів, фахівців).
 9. Полігонна підтримка (робіт на майданчику, застосування техніки, методик).
 10. Формування рекомендацій (фахівцям, учасникам процесів).
 11. Контроль функціонування об'єкта випробувань, контроль процесів, інформаційних потоків.

12. Контроль і оцінка (показників, що характеризують міру деяких параметрів і чисельних характеристик).

13. Забезпечення методологічної підтримки (зберігання і облік нормативної документації, програм і методик випробувань).

14. Системи (супроводжуючі допоміжні системи), які забезпечують додаткові процеси.

Таким чином було визначено поняття віртуальний навчальний полігон та його функції у системі віртуальної навчальної лабораторії.

Список використаної літератури

1. Инновационный полигон „Искра”. Казанский национальный исследовательский научный университет. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.kstu.ru/1leveltest.jsp?idparent=1127> **2. Энциклопедия „Надо знать”.** Полигон. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://nado.znate.ru/Полигон>. **3. Википедия.** Полигон. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Полигон>. **4. Кохов В. А.** Полигон структурной информатики. / В. А. Кохов, С. В. Ткаченко – ВС/NW 2009; №2 (15):10.4 –[Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://network-journal.mpei.ac.ru/cgi-bin/main.pl?l=ru&n=15&pa=10&ar=4>. **5. ОКБ МЭИ:** АПК „Виртуальный полигон”. Аппаратно-программный комплекс поддержки управленческих решений на базе концепции „Виртуальный полигон”. Национальная оборона. – № 10. – 2012. [Електронний ресурс] – Режим доступу: Interpolitex 2012. Средства обеспечения безопасности государства www.nationaldefense.ru/includes/periodics/defense/2011/0712/-13056893/detail.shtml. **6. Малинова Т. П.** Имитационный математический полигон для исследования и разработки оптико – электронных систем./ Т. П. Малинова, В. Ю. Матвеев, Н. И Павлов, Н. О. Раба – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.niiki.ru/doc/konf/po2006/3_21.pdf. **7. Википедия.** Виртуальная реальность. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Виртуальная_реальность.

Фоменко А. В. Використання віртуальних навчальних полігонів як складників віртуальних навчальних лабораторій підготовки програмних інженерів

У статті розглядаються поняття полігону, віртуального освітнього середовища, віртуальної лабораторії підготовки фахівців з програмної інженерії. Визначається поняття віртуального навчального полігону з програмної інженерії, визначаються його функції, місце серед віртуальних навчальних засобів, складові та деякі можливості використання у навчальному процесі.

Ключові слова: віртуальний навчальний полігон, віртуальна

навчальна лабораторія, віртуальне освітнє середовище, підготовка програмних інженерів.

Фоменко А. В. Использование виртуальных учебных полигонов как составляющих виртуальных учебных лабораторий подготовки программных инженеров

В статье рассматриваются понятия полигона, виртуального образовательной среды, виртуальной лаборатории подготовки специалистов по программной инженерии. Определяется понятие виртуального учебного полигона по программной инженерии, определяются его функции, место среди виртуальных учебных средств, составляющие и некоторые возможности использования в учебном процессе.

Ключевые слова: виртуальный учебный полигон, виртуальная учебная лаборатория, виртуальная образовательная среда, подготовка программных инженеров.

Fomenko A. V. Using Virtual Training Ground as Components of Virtual Learning Laboratory Preparation Software Engineers

In article discusses the concept of landfill, virtual learning environment, virtual laboratory training in software engineering. Determine the notion of virtual training ground on software engineering, definition of the functions among virtual learning tools, components and some possibilities of use in the classroom.

Key words: virtual training ground, a virtual training laboratory, virtual learning environment, preparation software engineers.

Стаття надійшла до редакції 08.05.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Адаменко О. В.

УДК 378.091.33 – 027.22 : 004

А. В. Фоменко

**СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНЬОГО ІТ ФАХІВЦЯ У СВІТЛІ РОЗВИТКУ ТА
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ**

Інформаційні технології, які, так само, називають комп'ютерними, є високотехнологічними і наукомісткими, тому, як правило, рівень їх розвитку визначає рівень розвитку держави в цілому.

Сьогодні Україна відстає за рівнем розвитку інформаційних технологій, частиною яких є розробка і впровадження програмного забезпечення, електроніка і комп'ютерна техніка, в порівнянні з розвиненими європейськими державами.

Визначення необхідності у фахівцях технічних спеціальностей, особливо у галузі інформаційних технологій, максимальна синхронізація співпраці науки, освіти та виробництва є одним з чинників, що дозволять перетворити Україну в конкурентоспроможну високотехнологічну державу з високим рівнем життя.

За останні 5 років в державі вживаються певні заходи по розвитку інформаційного суспільства, відбувається інтенсивна інформатизація у більшості сфер людського життя і діяльності, що обумовлено загальноосвітньою тенденцією становлення глобального інформаційного простору і спрямуваннями України до європейської інтеграції.

Цей комплекс заходів регулюється Законом України „Про основні принципи розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки” [1], заснований на концепції Національної стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2006-2015 роки. Держава активно підтримує розвиток і впровадження інформаційних технологій на усіх рівнях. Підготовка фахівців інформаційних напрямів, синхронізація роботи вітчизняної вищої, професійно-технічної освіти і промисловості дозволить перетворити Україну з експортера дешевої кваліфікованої робочої сили конкурентоздатну високотехнологічну державу з високим рівнем оплати праці. Тому в Законі чітко позначено, що однією з головних умов його успішної реалізації є забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві.

Для реалізації положень Закону передбачений комплекс заходів серед яких розвиток національного науково-освітнього простору, розробка методологічного забезпечення використання комп'ютерних мультимедійних технологій при викладанні шкільних предметів і дисциплін, забезпечення пріоритетності підготовки фахівців з ІКТ, вдосконалення учбових планів, відкриття нових спеціальностей з новітніх ІКТ, реалізації принципу „освіта на все життя”, створення систем дистанційного навчання і забезпечення на їх основі ефективне впровадження і використання ІКТ на усіх освітніх рівнях усіх форм навчання та ін. [1].

Слід зазначити, що в галузі підготовки ІТ фахівців у світі існує три основні документи, які регламентують зміст і напрями навчання: Computing Curricula 2001 (у редакції 2001, 2003, 2012 і 2013 роки) [9; 10] – рекомендації по викладанню інформатики в університетах, SWEBOOK (Software Engineering Body of Knowledge) [11] – об'єднання знань по інженерії програмного забезпечення, SE2004 (Software Engineering) [12] –

рекомендації по навчанню спеціальності. Ці документи є основою для нормативних документів, які регламентують підготовку фахівців в університетах України. Тобто змістовно підготовка фахівців в Україні відповідає світовим стандартам.

У економічному плані держава також активно підтримує розвиток комп'ютерних технологій. Так, в 2012 році, уряд прийняв рішення, згідно з яким, ІТ-компанії, працюючі в Україні, з 2013 року звільнені на 10 років від сплати податку на додану вартість (ПДВ).

Серед молоді професії, пов'язані з ІТ-технологіями, мають великий попит. Так за опитуванням, проведеним порталом Career.ru в 2012 році серед 2000 абітурієнтів ВНЗ, 30% студентів вибрали спеціальності у сфері інформаційних технологій [9; 10]. Причому найбільше число абітурієнтів пояснив свій вибір тим, що працювати в цій сфері „перспективно”, „цікаво” і „інноваційно”. Ці цифри не повністю відповідають дійсності з ряду причин [9] і не можуть вважатися вірними. Проте вони відбивають популярність ІТ спеціальностей серед випускників шкіл.

Таким чином, за останні роки, в Україні склався найбільш сприятливий клімат для розвитку ІТ технологій : економічна підтримка з боку держави, наявність достатньої кількості спеціалізованих ВНЗ, наявність якісних програм навчання, що відповідають міжнародним стандартам, наявність охочих оволодіти перспективній спеціальності. Проте, очікуваного якісного і кількісного стрибка в розвитку ІТ – технологій не відбувається унаслідок того, що рівень знань і практичних навичок підготовки випускників ІТ-спеціальностей вітчизняних ВНЗ не відповідає потребам більшості ІТ – компаній, представлених на ринку вакансій.

Ситуація у галузі підготовки сучасних ІТ фахівців є достатньо проблематичною: з одного боку ринок ІТ в Україні має потенціал до зростання темпів росту з ряду економічних, політичних та соціальних. В світі постійно змінюються технології тому постійно існує і зростає потреба у професіоналах, для підтримки змін та рівня розвитку держави. В зв'язку з цим, потреба у ІТ- фахівцях ще довго буде дуже високою. Наприклад, у 2010 році ринок праці ІТ виріс ще на 38%, а 2011 рік став рекордним – зростання склало 60% в порівнянні з попереднім роком. У 2012 тенденція зростання збереглася, хоча кілька сповільнилася. За минулий період поточного року кількість вакансій збільшилася на 25% у порівнянні з 2011 [10 – 12].

Так виходячи з аналізу проведеного крупними Інтернет рекрутинговими агентствами в галузі ІТ-технологій [9, 10,11,12].

У поточному році ІТ-фахівцям пропонували 15 396 вакансій. Лідируючі області в цій сфері – розробка, тестування і підтримка ПЗ – разом склали 11 964 вакансій за 2012 рік.

Найчастіше працедавці самі шукають персонал, а від імені

рекрутингових агентств на сайті розміщено близько чверті пропозицій про роботу.

Основний інтерес на ринку праці викликають програмісти – для них переважна більшість вакансій (див. рис. 1).

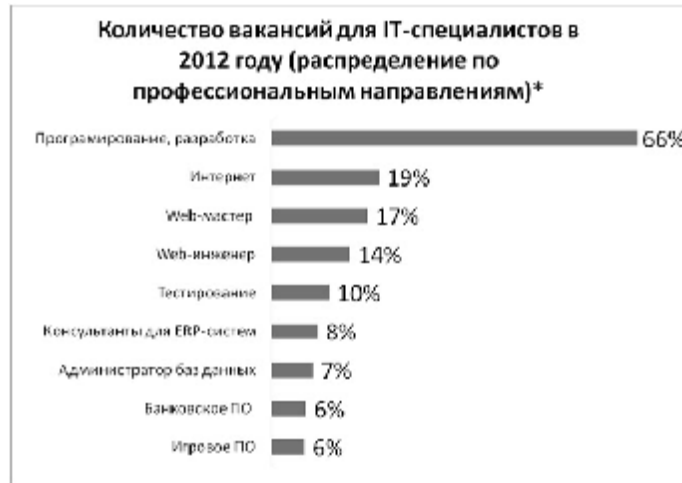


Рис. 1. Ринок вакансій по даним The Офис

У регіональному аспекті динаміка вакансій виглядає приблизно таким чином (див. рис. 2).



Рис. 2. Регіональний розподіл вакансій

Але з ми проаналізували наявність вакансій у Луганському регіоні

створивши простий запит у пошукової системі Google (див. рис. 3).

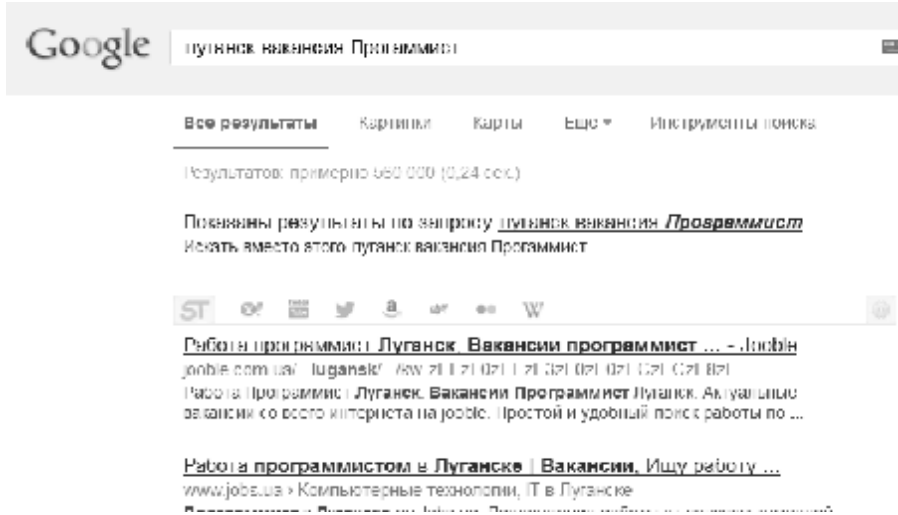


Рис. 3. Наявність вакансій програміст у Луганську

Було знайдено більш 500000 результатів, що не є показником. Ми перейшли по першому посиланню і з'ясували, що кількість пропозицій достатньо велика (див. рис. 4).

Программист Ruby	Луганск
Мобильная разработка (Android/iOS) - Java	договорная
Программист C++	Луганск
Мобильная разработка (Android/iOS) - Objective-C	договорная
PHP программист	Луганск
Мобильная разработка (Android/iOS) - Objective-C	договорная
Помощь в разработке	Луганск
Скайп	4500 грн.
Мобильная разработка (Android/iOS) - Java	договорная
Программист PHP	Луганск
Мобильная разработка (Android/iOS) - Objective-C	договорная
Web программист	Луганск
Скайп	договорная
Программист Delphi	Луганск
Мобильная разработка (Android/iOS) - Objective-C	15000 грн.
Программист 1С	Луганск
Скайп	3000 грн.
Программист 1С 7 и 8 (Специалист)	Луганск

Рис. 4. Кількість пропозицій роботи за фахом

Ці результати є зрозумілими, тому що багато комп'ютерних фірм розробників програмної продукції працюють у режимі аутсорсингу або видалено (дистанційно). Тому місце знаходження фірми не має значення при розвинутих мережевих технологіях.

Таким чином ми з'ясували що вакансій на ринку ІТ праці багато. Кількість випускників ВНЗ з напрямку ІТ технологій теж достатня, але є проблема, яка прямо пов'язана з якістю підготовки майбутніх фахівців, яких готують ВНЗ. З точки зору офіційної статистики кількість випускників які повинні працевлаштуватись у сфері ІТ менш ніж кількість вакансій. При цьому офіційна статистика вважає всіх випускників, що закінчили навчальні заклади по ІТ фаху за фахівців: немає поділу на тих, хто відповідає вимогам професії, і тих, хто навчався формально і на практиці дуже далекий від своєї спеціальності.

На думку експертів, головна проблема в тому, що ВНЗ не готують ІТ-фахівців належного рівня. Це пов'язано з низкою причин, серед яких і відставання системи освіти від потреб сучасної економіки, а в ІТ-секторі цей чинник є дуже помітним, так як ця галузь є найбільш динамічно розвивається, і навіть трирічне відставання призводить до того, що фахівець не може працювати на сучасних проектах з використанням новітніх технологій та засобів, йому потрібно перепідготовка. Якість знань випускників рік від року падає і тому що є проблеми з аудиторною навантаженням, яка постійно скорочується, але згідно з думкою більшості фахівців галузі, які займаються кадрами, це пов'язане, насамперед, з низьким рівнем практичної підготовки.

Причому мова йде не у кількості лабораторних, практичних занять та курсових та дипломних завдань, а саме у групових видах практичних занять за фахом. Тобто з можливості на різних курсах не тільки вивчати життєвий цикл розробки програмного забезпечення, а й приймати участь у реальній розробці багатомодульних, складних реальних програмних продуктів.

Великим упущенням в процесі навчання є повна відсутність практики командної роботи над тривалими, багатомодульними проектами

Основним критерієм визначення якості підготовки будь-якого інженера є готовий продукт. Зазвичай під продуктом розуміється деякий матеріальний об'єкт, однією з характеристик якого є його цінність, яка виражається через ринкову вартість. Створення продукту припускає деякий процес (виробничий цикл), який має ряд етапів або фаз, якість виконання яких гарантує те або інша якість кінцевого продукту.

Продукт, який розробляється інженерами в області „Інформатика і обчислювальна техніка” не є матеріальним. Внаслідок цього, розробка програмного продукту має свої відмінності і досить істотні. Проте у будь-

якій інженерній області одним з основних критеріїв якості підготовки інженера є його професійні можливості в створенні продукту в умовах реального виробництва або його моделі.

У більшості ІТ-компаній стартова позиція початкового розробника, на яку зазвичай прагнуть влаштується випускники – Junior Software Engineer, тобто програміст початкового рівня. Це єдина позиція в ІТ – світі, куди можуть працевлаштувати без досвіду роботи.

Але проблема якості кадрів не тільки в відсутності досвіду групової практичної роботи над усіма стадіями життєвого циклу програмного продукту і хочу відзначити, тут йдеться про підготовку фахівця командного рівня з досвідом роботи вже при випуску з ВНЗ. Існує достатня низка, на мій погляд, менш вагомих але достатньо значущих причин низького попиту з боку ІТ галузі до молодих фахівців.

Працедавець хоче отримати від кандидата певний рівень навичок зараз, але не менш його цікавлять потенційні можливості розвитку випускника на майбутнє. Тобто випускник ВНЗ повинен бути достатньо гнучким, вміти навчатися та оволодівати новими знаннями, вміннями та технологіями. Тут теж проблема, яка у полягає у тому, що з одного боку такими технологіями повинен оволодіти викладач, з іншого боку багато уваги повинно приділятися самостійної роботі, яка повинна бути організована, структурована, мати чіткі критерії визначення якості. Але це не аби яке навантаження, насамперед, на викладача. Часи на самостійну роботу збільшуються але її якість визначається можливостями якісної організації, які напряду пов'язана з зацікавленістю і можливостями викладачів за фахом.

Працедавець хотів би, щоб нова людина швидко увійшла до робочого процесу, навчилася за розумний термін новому і при цьому витратив мінімум дорогоцінного (як правило) часу старших розробників. Тому майбутній фахівець повинен володіти, але мова йде о досконалому володінні хоча б одної технологією, але частіше випускники мають уявлення о багатьох технологіях, мають якісні знання з низки предметів, але не володіють досконало ні одною технологією розробки кінцевого програмного продукту.

На нашу думку, випускники ВНЗ ІТ – спеціальностей найчастіше мають знання в наступних областях.

1. Базове розуміння, що є програмуванням. Послухавши лекції викладачів і виконавши деяку кількість лабораторних робіт, студенти часто отримують представлення, чим взагалі програмісти займаються і в чому загальна суть їх роботи. Таким чином, людина знає, чого чекати, вибираючи кар'єру програміста.

2. Структурне мислення і логіка. Це – наріжний камінь в роботі технічного фахівця. Структурне, системне мислення дозволяє розбити комплексну систему на прості, керовані компоненти, так само як і розбирати складені завдання на односкладові.

3. Володіння декількома мовами програмування на хорошому теоретичному рівні.

4. Математична база, необхідна для складання алгоритмів і роботи з даними.

5. Практичний досвід виконання лабораторних робіт, що рівноцільне реалізації невеликого проекту або модуля системи.

Таким чином, ВНЗ, які готують ІТ фахівців, викладають класичну базу, „багатотривалі цінності” професії. Зважаючи на свою специфіку і тривалість навчання конкретні інструменти, техніка і практики подекуди на багато років відстають від поточної ситуації на ринку. Це, на мою думку, частково обґрунтовано – інакше отримувана студентами техніка і знання ставали б неактуальними вже через декілька років після захисту диплому. На жаль нині діюча система вищої технічної освіти робить ставку на розвиток у студентів переважно неевристичного, репродуктивного технічного мислення, що гальмує формування у них креативно-технічних здібностей, а це, у свою чергу, породжує протиріччя між існуючою практикою навчання і навчальними потребами суспільного розвитку;

У разі отримання загальних знань, випускник має хороший фундамент для подальшого розширення своїх професійних навичок. Але при цьому, відмітимо ще раз, нові прийоми і техніка програмування, останні віяння у сфері управління проектами і багато іншої сучасної „смакоті” залишаються „за бортом”.

Специфіка галузі така, що найбільш затребувані випускники технічних вузів і факультетів з сильною математикою і програмуванням.

Що потрібне, насамперед, для оволодіння новітніми технічними фаховими знаннями та технологіями.

Англійська мова, не нижче, упевненого середнього рівня, який „в народі” називають *pre – intermediate strong*, що означає уміння стерпно говорити, добре розуміти і досить грамотно писати (із словником). Більшість замовників українських ІТ – компаній приходять з інших країн. Тому уся взаємодія з менеджментом і проектною командою з боку замовника відбувається, як правило, англійською мовою. Частенько при прийомі на роботу особисті якості кандидата можуть переважити недоліки у володінні англійською мовою і технічних знаннях.

Технічні знання. Очікується, що майбутній фахівець добре володіє концепціями і інструментами, стандартом-де-факто, що стали, в розробці ПЗ у наш час.

І, напевно, найважливіше – особисті якості і соціальні навички. Мова йде про навички командної групової праці при розробці продукту. Частенько, при прийомі на роботу особисті якості можуть переважити недоліки в англійській мові і технічних знаннях.

Повторюю, що одним з основних критеріїв якості сучасного інженера в області інформаційних технологій є програмний продукт (чи технологічне рішення).

Окрім цього, для вищої технічної школи за будь-яких умов характерна тенденція до модернізації, пов'язана з необхідністю відповідності якості підготовки інженерів рівню досягнень науково-технічного прогресу. Швидке старіння технічних знань, обумовлене технологічною революцією, вимагає постійного оновлення змісту курсів в технічному ВНЗ, і в цьому сенсі модернізація підготовки інженерів повинна мати місце завжди.

Ректор ВНУ імені Даля професор Голубенко О.Л. у статті „Проблеми вищої технічної школи України” [2] електронному журналі „Акредитація в освіті” висловив думку, що в напрямку підготовки фахівців Галузії знань „Інформатика та обчислювальна техніка” працює 177 ВНЗ України, що є надлишковим. З іншого боку професор Голубенко відзначає неоднозначність і суперечливість у сфері підготовки фахівців інформаційних напрямів, яка викликана недостатністю кваліфікованих кадрів.

Їм пропонується вирішення проблеми підвищенням якості освітніх стандартів на всіх рівнях. Що, з його точки зору, призведе відповідно до підвищення якості підготовки фахівців, але, на мій погляд це не вирішить проблему в цілому у комплексі – досить багато протиріч.

Таким чином ми визначили, що Україна має досить вагомий потенціал розвитку сфери інформаційних технологій, а саме велику кількість ВНЗ з напрямку підготовки ІТ технологій, а також велику низку проблем завдяки яким цей потенціал не є реалізованим. Однак визначення проблем та пошук вірних шляхів її рішення, при вірному розумовому зваженому підході дозволить нашої державі поступово крок за кроком рухатися вперед у сфері інформаційних технологій та зайняти гідне місце серед європейських країн.

Список використаної літератури

1. Закон України „Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки” // Урядовий кур’єр. – 2007. – № 28. **2. Мельник Г. Л.** Предпосылки формирования информационного общества // Социально-экономические проблемы информационного общества / под ред. Г. Л. Мельника. Сумы, 2005. – 430с. **3. Цвиркун И. В.** Перспективы становления информационного общества в Украине /

И. В. Цвиркун : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Mtpsa/2008/articles/Cvirk.pdf>.

4. Computing Curricula 2001. Computer Science. The Joint Task Force on Computing Curricula. IEEE Computer Society. Association for Computing Machinery http://www.acm.org/education/curric_vols/cc2001.pdf

5. Computer Science Curricula 2013 Strawman Draft (February 2012).

6. SWEBOOK. <http://www.computer.org/portal/web/swebok>.

7. Software Engineering 2004. Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering. <http://sites.computer.org/ccse/>.

8. Чего работодатель ждет от выпускников ИТ-специальностей. HRM.UA Журнал HRMagazine и HR блоги : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.hrm.ua/community/blog/podbor_personala/1275.html.

9. Самые популярные специальности в вузах : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://career.ru/article/12650>.

10. Сысойкина М. Где куются кадры? / М. Сысойкина. Мир ПК. №4, 2012: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.osp.ru/pcworld/2012/04/13014207/>.

11. Аналитический обзор рынка труда в сфере ИТ за 2011 год. Rabota.ua. http://rabota.ua/Info/Jobsearcher/post/2012/05/06/analiz_rynka_truda_v_IT_za_2011.aspx.

12. Рынок труда ИТ-специалистов: обзор 2011 года и тенденции 2012-го. <http://planetahr.ru/publication/4841>.

13. Рынок труда в сфере ИТ 2012. The Офис. <http://www.uapost.org/2012/12/it-2012.html#.UUnG7VdvDdU>.

14. Работа в Украине. <http://hh.ua/>.

Фоменко А. В. Сучасні вимоги до професійної компетентності майбутнього ІТ фахівця у світлі розвитку та впровадження інформаційних технологій в Україні

У статті розглядається професійна підготовка сучасних фахівців у галузі ІТ технологій. Визначено передумови розвитку та впровадження інформаційних технологій у українське суспільство та промисловість. Визначена проблема низького розвитку ІТ технологій, завдяки низькій якості підготовки молодих фахівців. Визначено вимоги до сучасних молодих фахівців ІТ. Проблеми підготовки якісного фахівця та напрямки вирішення проблем.

Ключові слова: розвиток інформаційних технологій, підготовка фахівців, Вищий навчальний заклад, професійна підготовка, ринок праці, працевлаштування, вимоги до молодих фахівців, програмний продукт, цикл розробки, життєвий цикл програмного забезпечення.

Фоменко А. В. Современные требования к профессиональной компетентности будущего ИТ специалиста в свете развития и внедрения информационных технологий в Украине

В статье рассматривается профессиональная подготовка современных специалистов в области IT технологий. Определены предпосылки развития и внедрения информационных технологий в украинском обществе и промышленности. Определенная проблема низкого развития IT технологий, благодаря низкому качеству подготовки молодых специалистов. Определены требования к современным молодым специалистам IT. Проблемы подготовки качественного специалиста и направления решения проблем.

Ключевые слова: развитие информационных технологий, подготовка специалистов, Высший учебное заведение, профессиональная подготовка, рынок труда, трудоустройство, требования к молодым специалистам, программа, цикл разработки, жизненный цикл программного обеспечения.

Fomenko A. W. Current Requirements for Professional Competence of Future IT Specialist in the Light of the Development and Implementation of Information Technologies in Ukraine

The article deals with the training of specialists in the field of modern IT technologies. Preconditions of development and implementation of information technology in the Ukrainian society and industry. A particular problem is the low development of IT technology, due to the poor quality of training of young specialists. The requirements for the modern young professionals IT. The problems of quality training and professional ways of solving problems.

Key words: information technology, training, higher education institutions, vocational training, labor market, employment, the requirements for young professionals program, the development cycle, the life cycle of the software.

Стаття надійшла до редакції 15.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Адаменко О. В.

УДК 378.091.322 : 378.016 : 004.92

Н. А. Хміль

**ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
ПРИ ВИВЧЕННІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ТА МУЛЬТИМЕДІА**

Проблема „навчити студента вчитись” на даний момент є дуже актуальною. Знаходження шляхів її розв’язання – необхідна умова

ефективної організації самостійної та позааудиторної роботи, яка повинна сприяти розширенню, закріпленню та поглибленню знань, отриманих під час аудиторних занять; активному здобуттю нових знань та умінь; формуванню практичних навичок у вирішенні поставлених практичних завдань; розвитку творчого підходу до розв'язання поставленої проблеми; надання студенту можливості проявити себе [1].

Про важливість проблеми організації самостійної роботи студентів свідчать численні наукові статті та дисертаційні дослідження вітчизняних й іноземних учених, зокрема: В. Буряка, Т. Габай, В. Євдокимова, Б. Єсипова, В. Загвязинського, І. Зимньої, Т. Іл'їної, В. Козакова, І. Ковалевського, З. Кучер, Р. Ларіонової, О. Малихіна, Л. Науменко, П. Підкасистого, М. Солдатенка, Н. Стефанович, М. Умрик та інших. Поряд зі значною кількістю наукових праць з означеної проблеми, пропонуємо зосередити увагу на методичних рекомендаціях щодо організації самостійної роботи студентів з комп'ютерної графіки та мультимедіа з застосуванням проектно-методики навчання, що і є метою нашої публікації.

Важливими завданнями викладання дисципліни „Комп'ютерна графіка та мультимедіа” є поглиблення знань студентів щодо можливостей сучасних графічних редакторів для створення векторної та анімаційної графіки, інтерактивних роликів, формування стійких практичних навичок створення навчальних мультимедійних продуктів, використовуючи інструментальне середовище Macromedia Flash MX, розвиток самостійності, творчості та дизайнерських здібностей.

Вивчення навчальної дисципліни здійснюється на принципах кредитно-модульної системи, яка сприяє систематичній і динамічній роботі студентів над засвоєнням матеріалу з використанням модульної технології навчання та рейтингового оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу.

Самостійна робота студентів передбачає: самостійне виконання завдань з кожної практичної роботи, підготовку до модульного контролю та виконання підсумкового індивідуального проекту.

Дисципліна „Комп'ютерна графіка та мультимедіа” розрахована на 126 годин. Із них 66 годин – на самостійну, 60 годин – на аудиторну роботу.

Зміст дисципліни складається з чотирьох модулів, які відображають технологію створення навчальних мультимедійних продуктів в інструментальному середовищі Macromedia Flash MX:

- 1) створення графічних зображень в інструментальному середовищі;
- 2) основні види анімації та методи їх комбінування;
- 3) програмна та інтерактивна анімація в Macromedia Flash;
- 4) розробка навчальних комп'ютерних мультимедійних продуктів (фрагмент електронного підручника, тест, сайт) засобами Macromedia

Flash MX.

Такий розподіл дозволяє упродовж двох семестрів відпрацьовувати технологію створення навчальних мультимедійних продуктів, закріплюючи навички, отримані на практичних заняттях. Захист результатів вивчення матеріалу дисципліни передбачає демонстрацію студентами створених робіт та теоретичне обґрунтування способу їх розробки, розгорнутий аналіз щодо можливостей застосування даних мультимедіа-продуктів у навчально-виховному процесі.

Під час вивчення студентами основ комп'ютерної графіки та мультимедіа, на наш погляд, при доборі технологій навчання щодо організації їх самостійної роботи необхідно враховувати основні принципи особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів. При використанні особистісно орієнтованих технологій головною метою є розвиток студента, формування у нього потреби у самоосвіті та самовизначенні, усвідомлення особистої відповідальності за результат навчання. Набуті ним знання, уміння і навички у цьому випадку розглядаються не як мета навчання, а як засіб розвитку особистості. Прикладом таких технологій навчання є робота в малих групах, де враховується індивідуальний стиль навчання і поведінки кожного студента. У технологіях самостійної роботи на основі діяльнісного підходу основними напрямками взаємодії викладача і студента є: розвиток професійно важливих якостей особистості (індивідуальний темп і стиль роботи); моделювання майбутньої діяльності (за допомогою використання прийомів ділової гри); орієнтація на професійний саморозвиток (метод проектів, контекстне навчання).

Важливе значення для розвитку пізнавальних можливостей студентів має форма, у якій представляються результати самостійної роботи, зокрема наочна (представлення створених проектів, дидактичних матеріалів, презентацій, проспектів, анімацій, наочних плакатів тощо).

Методика представлення результатів самостійної роботи на теоретичному і практичному рівнях дає змогу послідовно вдосконалювати вміння й навички студентів, застосовуючи здобуті знання та розв'язуючи різноманітні завдання. Представлення результатів самостійної роботи традиційно відбувається на практичних заняттях.

При оцінюванні самостійної роботи ми пропонуємо розрізняти предметний і особистісний результати. Предметний результат навчання відображає перетворення знань із неявного стану на явний, тобто наочні форми, що можуть бути передані іншим. Особистісним результатом є сформовані якості майбутнього фахівця. Наприклад, під час оцінювання предметних результатів самостійної роботи увага звертається на кількість помилок у контрольних завданнях студентів, а особистісних результатів самостійної роботи – на брак самоконтролю і самокоригування. Важливими

особистісними результатами самостійної роботи під час навчання основ комп'ютерної графіки та мультимедіа є: формування інтересу студентів до можливостей застосування отриманих знань, умінь та навичок у власній майбутній професійній діяльності; перетворення їх у активно діючих осіб; формування професійного самовизначення; рівень самокерування тощо.

Ефективну організацію самостійної роботи студентів можна забезпечити за допомогою розробленої системи навчально-методичних засобів, таких як: підручники, навчально-методичні посібники, методичні рекомендації, вказівки, конспекти лекцій викладача, практикуму тощо. У перелічених засобах навчання обов'язково повинні бути наведені запитання для самоконтролю чи опис очікуваних результатів виконання практичної роботи.

Аналіз існуючих навчально-методичних комплексів із вивчення основ створення навчальних мультимедійних продуктів за допомогою можливостей Macromedia Flash показав, що в них відсутні завдання практичної спрямованості відповідно професійної діяльності майбутніх учителів інформатики, не наведено опису очікуваних результатів виконання практичних завдань творчої спрямованості, не врахована можливість отримання закінченого проекту наприкінці вивчення дисципліни. Отже, ми розробили комплекс завдань для самостійної роботи студентів та тематика й опис проєктів, що пропонуються студентам для роботи, створено вимоги та критерії їх оцінювання.

Комплекс завдань для самостійної роботи складається з п'яти блоків. Так, перший блок завдань орієнтований на формування у студентів чіткого розуміння можливостей технології Flash для створення мультимедійних продуктів, порівняно з іншими мультимедійними технологіями. Студентам було запропоновано ознайомитися з навчальною літературою і розробити мультимедійні презентації з однієї з тем:

- „Історія розвитку мультимедіа-технології”;
- „Використання можливостей мультимедіа в торгівлі”;
- „Використання можливостей мультимедіа в освіті”;
- „Використання можливостей мультимедіа у виховному процесі”;
- „Використання можливостей мультимедіа у навчальному процесі”.

Другий блок завдань виконується студентами самостійно на основі знань, отриманих у ході вивчення теоретико-методичного забезпечення щодо ходу виконання практичної роботи. Даний етап зорієнтований на формування у студентів практичних навичок роботи із засобами створення малюнка (інструментами малювання, виділення та трансформації; принципами роботи з кривими, заливкою графічних об'єктів, перетворення

контур у в заливку тощо; кольором, шарами, текстом та графічними зображеннями). У другому блоці для самостійного виконання студентам було запропоновано набір завдань:

- a) створити малюнки до задач із геометрії на розв'язання трикутників;
- b) створити малюнки до визначень тригонометричних функцій;
- c) додати до створених малюнків короткий запис умови задачі;
- d) оформити порядок її розв'язання (додаючи при необхідності відповідні написи до малюнка);
- e) створити візитку-запрошення до гуртка з математики;
- f) розробити ескіз електронного плакату з будь-якої теми математики;
- g) використовуючи інструменти малювання, напису, трансформації та ін., створити електронний плакат із обраної теми.

Третій блок завдань призначений для усвідомлення можливостей створення основних типів анімацій в Macromedia Flash (покадрова, анімації простого руху, анімація змінення форми, руху за траєкторією та з деформацією). У цьому блоці підібрані завдання на відпрацювання навичок роботи з масками та шляхами, із аудіо-, відео- та анімаційними файлами.

Для самостійної роботи студентам пропонувалося створити:

1. Анімаційний фільм, що демонструє:
 - a) суть створення графіків тригонометричних функцій та їх властивості;
 - b) порядок розв'язання рівняння чи геометричної задачі.
2. Фільм, що демонструє властивість об'ємів (об'єм піраміди дорівнює об'єму паралелепіпеда; або будь-яких інших тривимірних фігур).
3. Фільм, що демонструє суть об'ємів фігур, що складаються з будь-яких частин (об'єм сфери дорівнює сумі об'ємів сектору та сегменту).
4. Презентацію навчального призначення до вивчення будь-якої теми геометрії.
5. Мультимедійну вітальну листівку учасників конкурсу з математики „Кенгуру”.
6. Навчальний демонстраційний ролик щодо пояснення алгоритмів розв'язання трикутників з використанням звуку та відео.

Четвертий блок завдань розкриває особливості роботи із таким об'єктом, як *Кнопка* та принципами й можливостями застосування мови ActionScript при опрацюванні подій, створенні програмної анімації. Студентам було запропоновано створити збірник алгоритмів розв'язання трикутників, застосовуючи анімовані кнопки. П'ятий блок завдань направлений на набуття студентами навичок проектування та розробки дидактичних засобів навчання, таких як: флеш-ролики навчального

призначення, навчальні комп'ютерні мультимедійні продукти у Macromedia Flash, фрагменти електронного підручника в Macromedia Flash із застосуванням інтерактивної анімації, тести, навчальні веб-сайти. Завдання п'ятого блоку передбачали виконання студентами конкретного проекту, в основі якого лежить створення фрагментів електронного підручника з заданої теми із застосуванням інтерактивної анімації.

Участь у проекті забезпечує формування у студентів індивідуальних особливостей таких як: навченість, наукованість, організованість, що сприяє підвищенню пізнавального інтересу та розкриттю творчих здібностей. Послідовність виконання проекту наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Послідовність виконання проекту

№ з/п	Етапи роботи	Функції викладача та зміст діяльності студентів
1	Підготовчо-організаційний та планово-прогностичний	Обговорення з викладачем прикладів електронних та інтерактивних плакатів, фрагментів електронного підручника, вимог щодо їх створення, можливостей використання при організації навчально-виховного процесу, при проведенні уроку з відповідної теми; пошук необхідної інформації, визначення мети і завдань
2	Організаційно-виконавчий	Створення електронних та інтерактивних плакатів, фрагментів електронного підручника з заданої теми
3	Корекційно-оцінний	Демонстрація створених комплексних робіт. Їх обговорення й оцінювання з урахуванням вимог щодо оформлення дидактичних матеріалів
4	Підсумковий	Підведення підсумків роботи студентів під час проведення заключного заняття з дисципліни „Комп'ютерна графіка та мультимедіа” в аудиторії з мультимедійною дошкою

Звернемо увагу, що для більш ефективної організації самостійної роботи студентів над створенням дидактичних матеріалів у рамках роботи над створенням проектів за допомогою засобів Macromedia Flash необхідно об'єднати студентів у групи та чітко визначити тематику робіт, що створюватимуться. У якості прикладу, розглянемо роботу студентів над проектом із теми „Склад персонального комп'ютера (ПК)”. Виконуючи його, студенти повинні були порівняти можливості програмних засобів щодо створення графічних зображень для електронного плакату (фрагменту підручника); розглянути різні мультимедіа-продукти та навести приклади їх застосування при проведенні уроку з запропонованої теми під час проходження педагогічної практики.

Для удосконалення навичок роботи з засобами створення малюнків у Macromedia Flash студентам було запропоновано створити електронні плакати з теми зображеннями монітора, системного блоку, клавіатури, миші, принтера, тощо (див. рис. 1).



Рис. 1. Приклад електронного плаката

Для набуття стійких навичок створення анімації студентам пропонувалось створити навчальну Flash-анімацію на прикладі удосконалення створеного фрагменту інтерактивного плакату з запропонованої теми, під час використання якого учень має можливість отримувати підказки про складові ПК.



Рис. 2. Приклад інтерактивного плаката

Наступним етапом реалізації проекту було створення інтерактивного дидактичного комплексу з теми, що передбачає наявність початкового зображення із переліком інтерактивних плакатів, що входять до його складу. Організована система кнопок дозволяє організувати перехід між ними, тобто повинна бути врахована можливість опрацювання відповідних подій.

Результатом роботи студентів над проектом з теми „Склад персонального комп'ютера (ПК)” є створення фрагмента електронного підручника в Macromedia Flash із застосуванням інтерактивної анімації, однією з складових частин якої є тестові завдання.

Підсумкове заняття з дисципліни „Комп'ютерна графіка та мультимедіа” ми пропонуємо проводити в кабінеті з мультимедійною

дошкою, де студенти представляють власні результати роботи над проектом.

Така методика навчання дає позитивні результати та підвищує зацікавленість студентів до вивчення способів створення та практичного застосування можливостей інструментального середовища Macromedia Flash MX щодо створення навчальних мультимедійних продуктів.

Отже, протягом усього терміну вивчення даної дисципліни забезпечується професійне спрямування на основі інноваційних технологій самостійної роботи і дає змогу формувати у студентів свідому мотивацію щодо майбутнього фаху, сприяє професійному самовизначенню. Це підтверджується позитивним впливом на рівень організації самостійної роботи студентів, що формує активність, відповідальність і самостійність.

Наша публікація не вичерпує всіх аспектів порушеної проблеми й потребує подальших наукових пошуків, предметом яких вбачаємо науково-методичне обґрунтування педагогічних умов ефективно організації самостійної роботи студентів з основ комп'ютерної графіки та мультимедіа.

Список використаної літератури

1. Абросимов А. Г. Современные информационные технологии в организации самостоятельной и неаудиторной работы студентов вузов [Электрон. ресурс] / А.Г. Абросимов. – Режим доступа: <http://ido.rudn.ru/vestnik/2004/6.pdf>. **2. Соколова Т. А.** Организация самостоятельной работы студентов посредством индивидуальных заданий при изучении медицинской информатики / Т.А. Соколова, Ю.В. Сосновский, Т.Ю. Ческая // 36. наук. праць Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол. : П.С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський нац. ун-тет ім. Івана Огієнка, 2010. – Вип. 16 : Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції. – С. 235 – 237. **3. Шишканов Д. В.** Технология создания учебных мультимедиа-продуктов в инструментальной среде Macromedia Flash MX : учеб. пособие / Д. В. Шишканов, О. Г. Смолянинова; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2004. – 215 с.

Хміль Н. А. Організація самостійної роботи студентів при вивченні комп'ютерної графіки та мультимедіа

У статті розглянуто методичні рекомендації з організації самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни „Комп'ютерна графіка та мультимедіа” із застосуванням проектної методики навчання. Автором представлено комплекс практичних завдань для самостійної роботи студентів, розроблений і впроваджений на кафедрі інформатики та технічних засобів навчання. Крім того, у публікації виокремлено етапи

роботи над навчальним проектом, визначені функції викладача та зміст діяльності студентів на кожному етапі. У якості прикладу, описано процес роботи студентів над проектом із теми „Склад персонального комп'ютера”.

Ключові слова: самостійна робота студентів, комп'ютерна графіка, мультимедійні технології, комплекс завдань, проектна методика навчання.

Хміль Н. А. Организация самостоятельной работы студентов при изучении компьютерной графики и мультимедиа

В статье рассмотрены методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины „Компьютерная графика и мультимедиа” с применением проектной методики обучения. Автором представлен комплекс практических заданий для самостоятельной работы студентов, разработанный и внедренный на кафедре информатики и технических средств обучения. Кроме этого, в публикации выделены этапы работы над учебным проектом, определены функции преподавателя и содержание деятельности студентов на каждом этапе. В качестве примера, описывается процесс работы студентов над проектом по теме „Состав персонального комп'ютера”.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, компьютерная графика, мультимедийные технологии, комплекс заданий, проектная методика обучения.

Khmil N. A. Organization of Independent Work of Students at the Study of Computer Graphics and Multimedia

The methodical recommendations on organization of independent work of students in the study of the discipline „Computer Graphics and Multimedia” with the use of design methods of teaching are considered in the article. The complex of practical tasks for independent work of students, which was designed and implemented at the department of computer science and technical training, was presented by the author. Besides, stages of work on a training project were selected in the publication, functions of teacher and maintenance of activity of students were determined on every stage. As an example, the process of work of students above a project on the topic „Structure of the personal computer” was described.

Key words: self students studying, computer graphics, multimedia technology, complex tasks, project method of teaching.

Стаття надійшла до редакції 26.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. п. н., доц. Кисельова О. Б.

ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО ТА ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

УДК 659.1 – 047.36 : 070(477.61)

І. М. Акіншина

МОНІТОРИНГ РЕКЛАМНОЇ КОМУНІКАЦІЇ НА СТОРІНКАХ ПРЕСИ ЛУГАНЩИНИ

Реклама становить собою важливу сферу соціальної комунікації. Схема рекламної комунікації подібна до будь-якого іншого виду комунікації. Основні елементи рекламної комунікації: відправник, кодування, звернення, канал комунікації, посередник, фільтри, перешкоди, одержувач. Провідна роль належить одержувачу (адресату) комунікації, який визначає більшість характеристик всіх інших елементів. Відправник (адресант, комунікатор, джерело комунікації) – сторона, від імені якої адресату надсилається рекламне звернення. Рекламний контакт – досягнення сигналом, посланим комунікатором, одного адресата. Звернення (послання, повідомлення) – основний інструмент і носій інформації психологічної установки, емоційного впливу комунікатора на цільову аудиторію. Кодування – процес представлення ідеї комунікації, переданої адресату інформації у вигляді текстів, символів і образів (котрі є предметом вивчення семіотики). Посередник (комунікант) – той, хто представляє комунікатора, у чий вуста вкладається рекламне звернення. Необхідні якості посередника (сумлінність, привабливість і професіоналізм). Одержувач (адресат) у рекламній комунікації – цільова аудиторія, якій призначена реклама (ті, хто приймає рішення про купівлю, й ті, хто на це рішення впливає). Канал комунікації поєднує всіх учасників процесу комунікації та носія інформації з моменту кодування сигналу до моменту одержання його адресатом. Канал повинен максимально відповідати ідеї переданої інформації й використаним для її кодування символам; часто використовують сполучення каналів.

Рекламна піраміда (стадії готовності до купівлі) будується таким чином: незнання, поінформованість, знання, прихильність, перевага, переконаність, купівля, повторна купівля.

Дослідники з рекламознавства виділяють такі основні функції реклами: економічна (допомагає реалізовувати продукти виробництва, що поліпшує попит, товарообіг, виробництво загалом, а це, у свою чергу, збільшує капітал країни й підвищує рівень життя її населення), інформаційна (інформування про товар чи послугу, їхня популяризація, що тісно пов'язана з економікою), комунікативна (встановлення

безпосереднього або опосередкованого контакту споживача з товаровиробником), контролююча (здійснює певний контроль за якістю та кількістю пропонованої споживачеві продукції), коригувальна (коригує кількість продукції в залежності від потреб ринку), керування попитом (вплив на певні сегменти ринку споживачів). „Реклама має переконати людей довести до логічного кінця маркетингову стратегію, головним завданням якої є прибутковий продаж того, що, на думку відділу маркетингу, люди бажають купувати. Реклама повинна впливати на вибір споживача та його рішення щодо купівлі” [1, с. 34].

Реклама не претендує на неупередженість, звертається зі специфічними закликами в рамках оплаченого місця та часу. Вона багатофункціональна, може й не перестає стимулювати витрату грошей чи їхнє нагромадження. Це феномен, здатний принести приголомшливий ефект в обстановці кінцевої невизначеності.

Провідними каналами рекламної комунікації на сьогодні залишаються різноманітні жанрові системи подання документної інформації, що в загальнонаціональному розумінні є великою інформаційною індустрією, тобто „масовоінформаційним виробництвом”, котре „залежно від конкретної класифікації може означати виробництво... реклами для ЗМІ; періодичної преси (газет, щотижневиків газетного типу, щотижневиків журнального типу, журналів, альманахів, брошур, книжок)” тощо [2, с. 25].

На сьогодні майже не залишилось друкованих ЗМІ, на шпальтах котрих не було б рекламних оголошень. Оскільки будь-яка стратегія маркетингу значною мірою зосереджується на комунікативному аспекті, а одними з провідних засобів масової комунікації є друковані ЗМІ, то й не дивно, що відомі товаровиробники велику увагу приділяють розміщенню своєї реклами на сторінках газет і журналів, де „реклама є найпереконливішим і найдешевшим способом поінформувати потенційних споживачів про певний товар або певну послугу” [2, с. 25]. Не є виключенням у використанні маркетингових ходів при розміщенні різного роду реклами й друковані видання Луганщини.

Отже, мета статті полягає в дослідженні рейтингу регіональної преси, що найбільш вдало використовує найновіші технології у формозмістовому вирішенні та маркетингових стратегіях щодо розміщення рекламної інформації.

Лідером ринку інформаційної періодики Луганщини є газета „Восточный Курьер”. Видання з’явилося як альтернатива основоположнику жанра на Луганщині – газеті „Експресс-Клуб”. „Восточный Курьер” містить виключно рекламні сторінки та різного роду оголошення. Складовими успіху видання „Восточный Курьер” є такі параметри: 1) чіткий і

однозначний формат видання, що позиціонується в розділі „газета оголошень і реклами”, послідовне дотримання контенту; 2) здатність видання до збільшення власного позиціонуючого фактору – безкоштовних оголошень; 3) стрімке збільшення оголошень призвело до росту індексу рекламної привабливості, а звідси й до кількості вже платної інформації у вигляді рекламних матеріалів, що додатково підсилює інформативність видання. Це, у свою чергу, впливає на кількість сторінок (на сьогодні їх 92); 4) сучасний дизайн, журнальна зшивка сторінок, зручні рубрикатори, наявність глянцевого сторінок; 5) відносно невелика ціна для газети такого обсягу та якості.

Друге місце рейтингу поділяють газети рекреативного плану: „Теленеделя”, „Телескоп”, „Арт-Мозаика”. „Теленеделя” – найдавніше луганське видання розважального характеру, яке нещодавно перейшло в нову журнальну форму й додало глянцевого сторінок. Крім того, газета позиціонується як провідний телегід регіону, оскільки має повну ТВ-програму, розгорнуті щоденні й щотижневі анонси телепередач.

У газеті „Телескоп”, навпаки, більше інформаційних матеріалів і порівняно простіша ТВ-програма (яка не є найважливішою у виданні). Найголовніше тут – оригінальне й цікаве інформаційне наповнення видання. Нещодавно газета збагатилася глянцевою обкладинкою, що є дуже привабливим для рекламодавців.

Колишній лідер рекреативного жанру – газета „Арт-Мозаика” почала здавати позиції, оскільки протягом трьох-чотирьох останніх років не виявила ніяких формо-змістових змін. Очевидно, це викликане відсутністю маркетингових і креативних рішень, а останнє є неприпустимим у жорсткій конкуренції на ринку ЗМІ. У такому разі можна прогнозувати поступову заміну місця „Арт-Мозаики” газетами „Телесемь” або „Телегид”, котрі вміщують у собі різнохарактерну розважальну інформацію (інтерв’ю з відомими людьми, консультації психологів, цікаві статистичні дані, різноманітні поради тощо) та глянцевої обкладинки й сторінки з рекламою.

Наступними сходинками рейтингу володіють суспільно-політичні газети із сильною новинною складовою: „Факти”, „Комсомольская правда” (особливо номер, що виходить кожен п’ятницю). Обидві газети – найдавніші, імениті видання з власною історією, традиціями й великим рівнем громадської довіри та симпатій. Вони користуються попитом, бо більшість громадян уважно стежить за перепетіями післявиборчої боротьби, доленосної для України та її населення в цілому. Але якщо „Факти” є загальноновизнаним національним виданням, то „Комсомольская правда” пішла іншим шляхом. Вона являє собою добротну компіляцію з матеріалів головної столичної редакції та місцевого контенту, сформованого в Луганську.

Подальші місця належать інформаційно-довідковим виданням – газетам „Курьер” і „Експресс-Клуб”. „Експресс-Клуб”, як уже зазначалось, є найдавнішим виданням Луганщини, котре складається майже з одних рекламних сторінок і різноманітних оголошень та ТВ-програми. Протягом останніх трьох років традиційним у газеті є усталеність форми та змістового наповнення, що не завжди грає на користь видання, оскільки подібний „застій” незмінно вбивчий для ринкового існування. Однак, найбільш позитивним і привабливим для реципієнтів „Експресс-Клуба” є обов’язкова перевірка працівниками видавництва всіх вихідних даних для оголошень і реклам, обов’язкова плата за послуги видавництва, що сприяє більшій довірі до видання й значній відповідальності рекламодавців і фізичних осіб, які подають певну інформацію.

Газета „Курьер” демонструє позитивні результати стратегії агресивної маркетингової політики. Наприкінці 2005 року, змінивши власників, це видання встигло швидко провести ребрендинг, трансформувати структуру контенту, винайти новий логотип, запровадити інший дизайн і модернізувати збутову політику. Наслідок – стрімкий злет і прозорі перспективи подальшого зростання споживацьких симпатій та індексів рекламозацікавленості.

На основі сказаного можна зробити загальні висновки, визначивши найбільш привабливі засоби масової комунікації з огляду розміщення в них рекламної інформації та різного виду оголошень.

По-перше, можна прогнозувати першість у медійному сегменті друкованих ЗМІ високоякісним інформаційно-довідковим виданням з великою кількістю оголошень і корисної рекламної інформації. Відповідно й ефективність розміщення реклами тут – максимальна. Однак, з причини перенасичення подібного видання іншими рекламними зверненнями та навіть (можливо) рекламою прямих конкурентів, рекламодавцю слід звернути увагу на елементи якісної відбудови свого звернення від іншої реклами. Рішення в таких ситуаціях полягають або в сфері збільшення кошторису (глянець, колір, співрозмірність блоків подання інформації, частота подання), або в площині креативності (непересічність, новизна, новаторство, незвичайність, яскрава артистичність і емоційність), або інших іноваційних маркетингових стратегій просування.

По-друге, рекреативна преса, особливо із значною ТВ складовою, завжди читабельна, користується попитом реципієнтів. Такі форматні спектри будуть тримати високий рівень рекламопривабливості, бо реклама в розважальних друкованих ЗМІ загальноновизнано є надто ефективною через позитивне сприйняття – сугестивною рефлексією самого формату на підсвідомість споживача. Охоплюючи широке коло читачів, оскільки одну газету читають усі члени родини, колеги в трудовому колективі тощо,

видання має стабільний коефіцієнт корисної дії та є однією з найбільш коректних форм рекламного просування (реклама в газетах не викликає дратівливості реципієнта порівняно з рекламою на телебаченні).

По-третє, з погляду рекламопривабливості індекси сильної суспільно-політичної преси знаходяться в стійкому стані, оскільки рекламні матеріали в таких виданнях розміщуються не насичено, а дають простір для ефективної відбудови замовнику свого рекламного звернення. На жаль, на Луганщині слабкорозвинені регіональні газети цього напрямку. Їх більшість жорстко заангажована, позначена відсутністю сильних аналітичних складових і, як наслідок, контент не відповідає потребам і симпатіям читачів.

По-четверте, активне використання новітніх технологій просування, агресивна маркетингова стратегія, чутливість до змін ринкового й споживацького середовища із швидкою та адекватною реакцією на подразнювачі, гнучка маркетингова політика, високий рівень відповідальності за якість і правдивість подання рекламної інформації.

Отже, рекламна діяльність в цілому – це не просто вид бізнесу, це складна форма спілкування, взаємодії та взаємовпливу людей, в результаті якого вони набувають деяких інших засобів для подальшої комунікації з людьми.

Список використаної літератури

1. Джефкінс Ф. Реклама: практ. посібник : пер. з 4-го англ. вид. / Доповнення і редакція Д. Ядіна / Френк Джефкінс. – К. : Т-во „Знання”, КОО, 2001. – 456 с. **2. Мелешенко О. К.** Інформація, інформаційний. Словник термінів і понять для журналістів і політологів / Олександр Костянтинович Мелешенко, Анатолій Анатолійович Чічановський, Володимир Іванович Шкляр. – К. : Грамота, 2007. – 72 с.

Акіншина І. М. Моніторинг рекламної комунікації на сторінках преси Луганщини

У статті проаналізовано факти рекламної комунікації в найбільш популярних газетах Луганська, досліджено рейтинг регіональної преси, що найбільш вдало використовує найновіші технології у формо-змістовому вирішенні та маркетингових стратегіях щодо розміщення рекламної інформації. Увага акцентується на особливостях подачі реклами у кожному виданні, на основі чого зроблені висновки щодо найбільш привабливих засобів масової комунікації з точки зору подачі рекламної інформації та різного виду оголошень, про рекламну діяльність в цілому, яка являє собою не просто вид бізнесу, а й складну форму спілкування, взаємодії та взаємовпливу людей, у результаті якого вони набувають деяких інших

засобів для подальшої комунікації.

Ключові слова: рекламна комунікація, ринок інформаційної періодики, преса, маркетингові стратегії.

Акиншина И. Н. Мониторинг рекламной коммуникации на страницах прессы Луганщины

В статье проанализированы факты рекламной коммуникации в наиболее популярных газетах Луганска, исследованы рейтинг региональной прессы, что наиболее удачно использует новейшие технологии в формо-содержательном решении и маркетинговых стратегиях по размещению рекламной информации. Внимание акцентируется на особенностях подачи рекламы в каждом издании, на основе чего сделаны выводы о наиболее привлекательных средствах массовой коммуникации с точки зрения подачи рекламной информации и различного вида объявлений, о рекламной деятельности в целом, которая представляет собой не просто вид бизнеса, но и сложную форму общения, взаимодействия и взаимовлияния людей, в результате которого они приобретают некоторые другие средства для дальнейшей коммуникации.

Ключевые слова: рекламная коммуникация, рынок информационной периодики, преса, маркетинговые стратегии.

Akinshina Irene N. Monitoring of Advertising Communication in Press in Luhansk

In the article analyzes the facts of advertising communication in the most popular newspapers Luhansk investigated rating regional press, the most successful use of the latest technology in the form of content marketing strategies and decision to place advertising. Advertising becomes him vazhlyvu scope sotsialnoї komunikatsiї. Scheme reklamnoї komunikatsiї podibna to whether yakogo inshogo komunikatsiy mind. Promotional Pyramid (stage of readiness to buy) is constructed as follows: lack of knowledge, awareness, knowledge, commitment, preference, conviction, purchase, re-purchase. Advertising does not claim to impartiality, refers to specific calls within paid time and place. She is rich, and can not cease to stimulate the flow of money or their accumulation. This phenomenon can bring amazing results in setting the final uncertainty. Focuses on the characteristics of flow of advertising in each edition, based on which conclusions are drawn about the most attractive means of mass communication in terms of the supply of advertising information and different types of ads on advertising in general, which is not just a kind of business, but also a complex shape communication, interaction and mutual influence of people, in which they acquire some other means for further communication.

Key words: advertising communication, market information periodicals, media, marketing strategies.

Стаття надійшла до редакції 27.03.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. філолог. н., доц. Малюк О. Ю.

УДК 006 (002; 004)

О. В. Дроздова

ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ПРОФЕСІОЛОГІЇ В ТОРГОВЕЛЬНІЙ ДОКУМЕНТАЦІЇ

До середини 1990 – х років для вищої школи України характерна відсутність практики підготовки фахівців із документознавства та інформаційної діяльності. Пошук каналу „входження” нової навчальної спеціальності відбувався при сприянні науково-педагогічних кадрів суміжних напрямів. Кафедри бібліотекознавства, бібліографознавства та книгознавства перетворилися в осередки розвитку документознавства та інформаційної діяльності. Сучасний розвиток напряму підготовки фахівців з документознавства та інформаційної діяльності являє собою сполучення різноманітних підходів до змісту і форми навчання та визначення спеціалізації студента-випускника. Центральним об’єктом документознавства є документ як основний змістовий елемент документної інфраструктури суспільства. Інфраструктурний характер документознавства зумовлює його практичне значення для основних сфер життєдіяльності суспільства в інформації, що передається за допомогою вказаних документів у просторі і часі. Професіологія, як комплексний науковий напрям, предметом свого вивчення має проблему синтезу теоретичного і практичного досвіду феномену професії та професійної діяльності фахівця. Сучасне документознавство доцільно розглядати як комплекс наукових дисциплін, орієнтованих на всебічне вивчення документа, а також різноманітних утворень документів, що формують документну інфраструктуру суспільства. Важливою ознакою, за якою може формуватись самостійна документознавча наукова дисципліна є функціональна орієнтація на задоволення специфічних потреб суспільства у документах, що потребують індивідуалізованого дослідження. Звертаючи увагу на управлінське документознавство, ми можемо говорити про те, що на зазначену дисципліну суттєвий вплив має теорія менеджменту та

інформологія. Предметом дослідження інформології є управлінський документ як база інформаційної підтримки теорії і практики менеджменту.

Проведені дослідження дозволили з'ясувати, що існує формування особливого напрямку досліджень – документознавча професіологія, провідниками ідей якої стали С.Г.Кулешов [1, с. 24 – 27], Н.М.Кушнарєнко [2, с. 73], М.М.Слободяник [3, с. 19], Г.М.Швецова-Водка [4, с. 7], В.В.Бездрабко [5].

Спеціальність „Документознавство та інформаційна діяльність” розглядалася як продовження розвитку бібліотечної та книгознавчої спеціальності. Поступове визнання відмінностей між ними відбулося непросто, і це відбивалося в типових навчальних планах, наповнення яких було відзначено введенням значної кількості дисциплін, наділених статусом фундаментальних і професійно орієнтованих – „Документознавство”, „Лінгвістичні основи документознавства”, „Стилістика документознавства”, „Редагування в документознавстві”, „Справочинство”, „Аналітико-синтетична переробка документної інформації”, „Теорія і практика документних комунікацій”, „Архівознавство”, „Стандартизація та сертифікація”, „Патентознавство”, „Державне управління” та ін. Нерозробленість стрункої концепції підготовки бакалавра, спеціаліста, магістра з документознавства та інформаційної діяльності, глибокого аналізу практичних знань, вмінь і навичок без урахування виваженості розвитку вищої освіти в умовах інформаційного суспільства, свідчать про складність установчого періоду розвитку спеціальності [6]. Майже п'ятнадцятилітнє обговорення теми, постановка проблеми удосконалення документознавчої освіти в Україні має перейти в наступну стадію – теоретичного обґрунтування практичного втілення завдань фаху в житті. Пошук найоптимальніших форм об'єднання зусиль повинен стати першочерговим завданням науковців-теоретиків, практиків, причетних до напрямку „Документознавство та інформаційна діяльність” в Україні [7; 8].

Наукові розвідки управлінського документознавства охоплюють наступне коло проблем, серед яких: обґрунтування сутності, структури і функцій управлінського документа та визначення закономірностей його функціонування у документній інфраструктурі суспільства; класифікація управлінських документів; дослідження потреб суспільства і особистості в управлінських документах; моніторинг потоків управлінської документації; моніторинг потоків управлінської документації; розробка уніфікованих форм і систем управлінської документації.

Метою даного дослідження є визначення основних положень, що характеризують сутність документознавчої професіології, а саме в торговельній документації.

Управлінське документознавство суттєво впливає на практику та

теорію розвитку торговельної документації. На рівні торговельної документації досліджуються наступні проблеми:

- аналіз мікропотоків торговельної документації;
- класифікація масивів торговельної документації організацій, їх уніфікація та удосконалення номенклатури справ;
- контроль виконання торговельних документів, підготовки документів до зберігання і використання, забезпечення збереження, формування й забезпечення диференційованого доступу до електронних баз торговельної документації.

Перейдемо до більш детального розгляду зазначених проблем, оскільки на сьогодні питання різноманітності торговельної документації актуалізуються стрімким розвитком нових інформаційних технологій, прискореною інформатизацією суспільства. Зростання обсягів торговельної документації, широке застосування електронно-обчислювальної техніки при обробці інформації, використання непаперових носіїв приводять фахівців до висновку про необхідність пошуку нових можливостей оволодіння і керування документованою торговельною інформацією.

Документаційні потоки у сфері торговельної документації в існуючих системах управління мають багато спільного, взаємодіючи між собою. Це вимагає вироблення спільних підходів до створення і обробки таких масивів документів з метою забезпечення максимальної ефективності прийняття й виконання управлінських рішень.

Тому одним із головних напрямів удосконалення документування і документаційного забезпечення менеджменту сучасних установ є класифікація та уніфікація торговельних документів як процес пошуку об'єднувального початку і приведення різноманітних показників до співставності або однаковості за певними принципами.

Класифікація – важливий засіб у процесах обробки торговельної інформації, яка характеризується великими обсягами, різноманітністю та відмінністю інтересів користувачів до одних і тих же даних в документних потоках. Відмінність інтересів користувачів визначається ознаками, які виступають основними критеріями для класифікації.

Метою уніфікації торговельних документів є:

- зменшення кількості документів, які використовуються в торговельній діяльності;
- типізація їх форм;
- зниження трудомісткості їх обробки як основи спільності або суміжності функцій управління;
- використання технічних засобів для підготовки, обробки і використання торговельних документів.

Уніфікація як метод удосконалення документування для забезпечення торговельних процесів у найбільш загальному вигляді передбачає локальну і комплексну уніфікацію документів.

До локальної уніфікації торговельних документів можна віднести розробку, апробацію і використання окремих уніфікованих форм конкретних документів у межах однієї установи або її структурного підрозділу.

Кінцевим продуктом такої уніфікації може бути збірник уніфікованих форм для внутрішнього користування або певні уніфіковані форми документів для реалізації конкретного завдання чи напряму діяльності установи, наприклад:

До комплексної уніфікації відносяться:

– державна уніфікація, при якій уніфіковані форми документів набувають статусу загальнодержавних, доповнюючись Державним класифікатором управлінської документації (ДК 010-98) [9]. Кінцевим продуктом такої уніфікації є видання державного стандарту, що функціонує в масштабі країни;

– галузева уніфікація, що передбачає закріплення специфічних особливостей документування в конкретній галузі. Кінцевим продуктом такої уніфікації є затвердження міністерством або відомством збірника уніфікованих форм документів для їх обов'язкового використання установами, підприємствами та організаціями в межах даної галузі;

– міжнародна уніфікація. Міжнародні стандарти є закріпленням міжнародного досвіду у сфері уніфікації документів на основі його узагальнення. Кінцевим продуктом такої уніфікації є міжнародний стандарт (наприклад, ISO 15489-2201. Інформація та документація. Управління документацією).

Звернемося до Державного класифікатора управлінської документації, який містить наступні класи документації:

- 1) організаційно-розпорядча документація (код 02);
- 2) первинно-облікова документація (код 03);
- 3) банківська документація (код 04);
- 4) фінансова документація (код 05);
- 5) звітно-статистична документація (код 06);
- 6) планова документація (код 07);
- 7) ресурсна документація (код 08);
- 8) торговельна документація (код 09);
- 9) зовнішньоторговельна документація (код 10);
- 10) цінова документація (код 13);
- 11) документація з праці, соціальних питань і соціального захисту населення (код 15);
- 12) документація з побутового обслуговування населення (код 17);

- 13) бухгалтерсько-облікова документація (код 18);
- 14) документація з Пенсійного фонду (код 20);
- 15) словниково-довідкова документація (код 21).

Кожному класу документації відповідає певна уніфікована система документації. Державний класифікатор управлінської документації є номенклатурним переліком назв управлінських форм документів з унікальними кодовими позначеннями. Ідентифікація Уніфікація форм документів здійснюється через ієрархічну класифікацію з трьома ступенями. Кодове позначення складається з семи цифрових десяткових знаків (див. рис. 1):

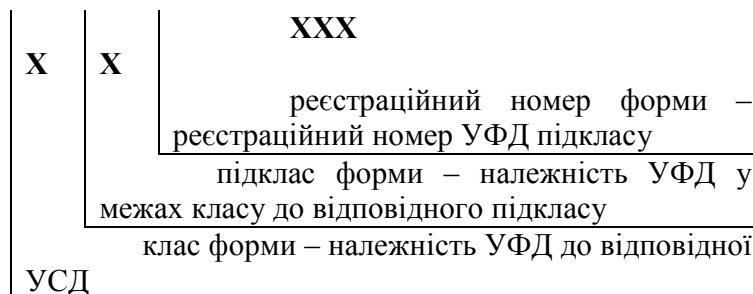


Рис. 1. Структура кодового позначення

Наприклад, реєстраційно-контрольна картка в Державному класифікаторі управлінської документації має код 0202053, оскільки реєстраційний номер його форми 008 і вона входить до підкласу „Документація з організації процесів управління”, що має код 0202 у класі „Організаційно-розпорядча документація” (код 02).

Наведемо фрагмент Державного класифікатора управлінської документації (у графі „індекс” – аббревіатура назви УФД):

<i>Код</i>	<i>Назва УФД</i>	<i>Індекс</i>
04	<i>БАНКІВСЬКА ДОКУМЕНТАЦІЯ</i>	
0401	<i>Документація щодо здійснення касових операцій</i>	
0401001	Об’ява на внесення готівки	Дод. 1
0401002	Приходний ордер	Дод. 2
0401003	Повідомлення	Дод. 3
0401004	Приходний касовий ордер	Дод. 4
0401005	Книга обліку прийнятих і виданих грошей (цінностей)	Дод. 5
0401006	Довідка касира приходної каси про суму прийнятих грошей та кількості	Дод. 6

	грошових документів, які надійшли до каси	
0401007	Типовий договір про повну індивідуальну матеріальну відповідальність	Дод. 7
0401008	Супровідна відомість до сумки з грошовою виручкою	Дод. 8
0401009	Контрольний журнал на осіб, які допускаються до відкриття, закриття й опечатування грошових сховищ	Дод. 9

Рис. 2. Фрагмент Державного класифікатора управлінської документації

Таким чином, Державний класифікатор управлінської документації містить класифікацію документів, розроблену для практичного використання під час роботи з документами, в тому числі й торговельними. Кожному виду номіналу управлінського документа (наприклад, наказ про реорганізацію міністерства, товарно-транспортна накладна, приходний ордер тощо) надається кодове (у даному разі – цифрове) позначення, завдяки чому конкретний документ в умовах реалізації автоматизованої інформаційної системи може бути швидко розшуканий за цією інформаційною (пошуковою) ознакою. Державний класифікатор управлінської документації входить до складу нормативних документів державної системи класифікації і кодування техніко-економічної та соціальної інформації в Україні. Об'єктами класифікації у ньому є державні (міжвідомчі, міжгалузеві) уніфіковані форми документів, що затверджуються міністерствами, державними комітетами чи іншими відомствами-розробниками уніфікованих систем управлінської документації. У Державному класифікаторі управлінської документації наведені назви і кодові позначення уніфікованих форм документів, що входять у затверджені уніфіковані системи документації.

Таким чином, необхідним є визнання досконалої теоретичної підготовки фахівців документознавців з їх професіоналізацією (в даній статті акцентується увага саме на знанні торговельної документації). Постає необхідність формування спеціальних вимог, норм, стандартів, які характеризують той чи інший вид професійної орієнтації. Є доцільним по відношенню до фахівців документознавців, які будуть працювати із торговельною документацією визначати перелік необхідних знань, навичок, серед яких в першу чергу, знання класифікації масивів торговельної документації організацій, їх уніфікація, контроль виконання торговельних документів та інші види діяльності з зазначеною групою документів.

Список використаної літератури

- 1. Кулешов С. Г.** Новий погляд на структуру документознавства / С.Г. Кулешов // Вісн. Кн. Палати. – 2003. – № 10. – С. 24–27.
- 2. Кушнарєнко Н. М.** Загальнонаукові методи документологічних досліджень / Н.М.Кушнарєнко // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2006. – № 3. – С. 72–80.
- 3. Слободяник М. С.** Структура сучасного документознавства / М. С. Слободяник // Вісн. Кн. палати. – 2003. – № 4. – С. 18–21.
- 4. Швецова-Водка Г. М.** Місце документознавства в системі наук / Г. М. Швецова-Водка // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2007. – № 4. – С. 6–10.
- 5. Бездрабко В. В.** Документознавчі термінологічні семінари та збірки наукових праць: нові здобутки українських документознавців / В. В. Бездрабко // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2008. – № 3. – С. 64–66.
- 6. Кушнарєнко Н. М.** Складові змісту спеціальності „Документознавство та інформаційна діяльність”: питання методології / Н. М. Кушнарєнко // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2004. – № 1. – С. 42–45.
- 7. Гайсинюк Н. А.** Педагогічні засади підготовки документознавців в умовах інформатизації суспільства : Автореф. дис. канд. пед. наук : (07.00.08 – книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство) / КНУКіМ. – К., 2003. – 24 с.
- 8. Матвієнко О.** Документознавча професіологія: проблеми і перспективи / О. Матвієнко // Вісн. Кн. Палати. – 2007. – № 5. – С. 30–32.
- 9. ДК 010-98.** Державний класифікатор управлінської документації (ДКУД) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dstu-biblio.3dn.ru>.

Дроздова О. В. Теоретичні питання професіології в торговельній документації

У статті аналізуються сучасні тенденції документознавчої професіології, акцентується увага на встановленні обов'язковості професійного володіння управлінськими документами, а саме торговельними; розкриваються специфічні особливості торговельної документації

Ключові слова: документознавча професіологія, торговельні документи, класифікація, уніфікація

Дроздова Е. В. Теоретические вопросы профессиологии в торговой документации

В статье анализируются современные тенденции документоведческой профессиологии, акцентируется внимание на установлении обязательного профессионального владения управленческими документами, а именно торговыми; раскрываются специфические

особенности торговой документации.

Ключевые слова: документоведческая профессиология, торговые документы, классификация, унификация

Drozdova E. V. Theoretical Questions of Profession are in Trade Documentation

In the article the modern tendencies of documentation are analyzed profession, attention is accented on establishment of the professional possessing administrative documents, namely trade; the specific features of trade documentation open up

Key words: documentation profession, trade documents, classification, unitization.

Стаття надійшла до редакції 20.03.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Стрельніков В. Ю.

УДК 347.775

О. М. Ульшина-Рябокоть

**КОМЕРЦІЙНА ТАЄМНИЦЯ В УКРАЇНІ: ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ
ТА ЮРИДИЧНЕ ЗАКРІПЛЕННЯ ПРАВА НА КОМЕРЦІЙНУ
ТАЄМНИЦЮ В ДОКУМЕНТАХ ПІДПРИЄМСТВА**

Успіх будь-якої діяльності, перш за все комерційної, великою мірою залежить від грамотної організації інформаційних потоків. Важливим є не тільки збирання, накопичення, опрацювання, але й правильне зберігання та використання актуальної для бізнесу інформації, а також захист інтересів її власників. Тому для більшості підприємців є вкрай актуальними такі категорії, як: „конфіденційна інформація”, „комерційна та службова таємниця”, „секрет виробництва”, „ноу-хау” тощо, а в умовах гострої конкуренції все більшого значення набуває захист інформації, зокрема й комерційної таємниці, що дозволяє компаніям підтримувати конкурентоспроможність своїх товарів на ринку, уникати недобросовісної конкуренції та комерційного шпигунства, попереджати рейдерські атаки й забезпечувати економічну безпеку в цілому.

Актуальність цієї теми зумовлена тим, що стан інформаційної безпеки підприємства значною мірою залежить від упровадження в організації режиму комерційної таємниці, тобто уживання правових,

організаційних, технічних та інших заходів щодо охорони конфіденційності інформації.

Метою статті є визначення сутності комерційної таємниці та з'ясування механізму юридичного закріплення права на комерційну таємницю в документах підприємства, що визначає особливості її захисту як об'єкта права інтелектуальної власності в Україні в сучасних умовах.

Проблема захисту комерційної таємниці має багато аспектів, серед яких найважливішими є визначення правового положення комерційної таємниці, юридичне закріплення права на комерційну таємницю та створення правових гарантій реалізації цього права, регулювання відносин, які виникають у сфері обігу комерційної таємниці [1].

Однак такий закон, який визначав би правові засади використання, поширення, збереження та захисту комерційної таємниці, склад і обсяг відомостей, які можуть бути комерційною таємницею, перелік відомостей, які не можуть бути віднесені до комерційної таємниці, до цього часу не ухвалений, на що фахівці неодноразово звертали увагу.

Дослідженню проблеми законодавчого забезпечення охорони комерційної таємниці зокрема та захисту інформаційних відносин узагалі присвятили свої праці О. Кохановська, А. Сляднева, Л. Топалова, А. Марущак, Г. Виноградова, Т. Шевелева та багато ін. Особливості організаційно-правового упровадження режиму комерційної таємниці на підприємстві висвітлено у працях С. Князева, А. Сліпачука, С. Франчука Т. Ткачука та ін.

Необхідність ухвалення єдиного законодавчого акта, який би регулював відносини щодо комерційної таємниці, обґрунтована в Концепції проекту Закону України „Про охорону прав на комерційну таємницю”. У цьому документі зазначено, що проблему охорони комерційної таємниці, яка становить значний економічний інтерес для її власника, що провадить господарську діяльність в умовах конкуренції, найбільш ефективно можна розв'язати шляхом розробки й ухвалення проекту Закону України „Про охорону прав на комерційну таємницю”. Такий закон має забезпечити застосування системного підходу до правового регулювання відносин, пов'язаних із охороною комерційної таємниці, надасть можливість систематизувати, уточнити та доповнити положення законодавства з питань комерційної таємниці [2].

Отже, правове регулювання відносин щодо визначення, використання, поширення, збереження та захисту комерційної таємниці є прерогативою спеціального законодавчого акта, якого сьогодні не існує.

Сьогодні законодавство з питань комерційної таємниці не систематизовано. Відносини, пов'язані з охороною комерційної таємниці, регулюються нормативно-правовими актами, що належать до різних галузей

права, зокрема Цивільним кодексом України, Господарським кодексом України, Кримінальним кодексом України, Кодексом України про адміністративні правопорушення, Законами України „Про інформацію”, „Про науково-технічну інформацію”, „Про захист від недобросовісної конкуренції”, і визначають лише загальні засади правового регулювання таких відносин [2].

У ст. 505 Цивільного кодексу України поняття комерційної таємниці трактується як інформація, яка є секретною в тому розумінні, що вона в цілому чи в певній формі та сукупності її складових є невідомою та не є легкодоступною для осіб, які звичайно мають справу з видом інформації, до якого вона належить, у зв'язку з цим має комерційну цінність та була предметом адекватних існуючим обставинам заходів щодо збереження її секретності, ужитих особою, яка законно контролює цю інформацію. Комерційною таємницею можуть бути відомості технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру, за винятком тих, які відповідно до закону не можуть бути віднесені до комерційної таємниці [3].

Таке визначення поняття комерційної таємниці вказує на юридично значущі ознаки комерційної таємниці. Ознаками комерційної таємниці є: 1) технічний, організаційний, комерційний, виробничий та інший характер відомостей; 2) невідомість та недоступність у цілому чи в певній формі чи сукупності складових для осіб, які звичайно мають справу з таким видом інформації; 3) комерційна цінність; 4) збереження конфіденційності інформації шляхом упровадження адекватних існуючим обставинам заходів [4, с. 506].

Не може бути віднесена до комерційної таємниці інформація, яка згідно з Законом України „Про інформацію” належить до режиму *таємної* (державна таємниця) або, навпаки, *відкритої* інформації.

Державною таємницею є інформація, що визнана такою у порядку, установленому Законом України „Про державну таємницю”. Цей Закон регулює суспільні відносини, пов'язані з віднесенням інформації до державної таємниці, засекречуванням, розсекречуванням її матеріальних носіїв та охороною державної таємниці з метою захисту національної безпеки України. Виходячи з інформаційного суверенітету України та загальноновизнаних принципів міжнародного порядку в сфері інформації, Україна уживає заходів щодо засекречування й охорони певної інформації у сфері оборони, економіки, науки і техніки, зовнішніх відносин, державної безпеки та охорони правопорядку з метою захисту життєво важливих інтересів України. Перелік і зміст інформації, яку може бути віднесено до державної таємниці, визначаються в цьому Законі та вмотивованими рішеннями державних експертів з питань таємниць. Відомості, що

складають державну таємницю, підлягають охороні з боку держави [5].

Так само не можуть становити комерційної таємниці відомості, які підлягають обов'язковому опублікуванню, наданню на запит необмеженого кола заінтересованих осіб, а також відомості, щодо яких у законодавстві міститься пряма заборона на поширення на них режиму обмеженого доступу. Наприклад, у ч. 2 ст. 50 Конституції України встановлено, що інформація про стан довкілля, якість харчових продуктів і предметів побуту ніким не може бути засекречена.

Обмеження на застосування режиму комерційної таємниці встановлені також Постановою Кабінету Міністрів України „Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці”. Так, комерційну таємницю не становитимуть: 1) установчі документи, документи, що дозволяють займатися підприємницькою діяльністю та її окремими видами; 2) інформація за всіма встановленими формами державної звітності; 3) дані, необхідні для перевірки обчислення і сплати податків та інших обов'язкових платежів; 4) відомості про чисельність і склад працюючих, їхню заробітну плату в цілому та за професіями й посадами, а також наявність вільних робочих місць; 5) документи про сплату податків і обов'язкових платежів; 6) інформація про забруднення навколишнього природного середовища, недотримання безпечних умов праці, реалізацію продукції, що завдає шкоди здоров'ю, а також інші порушення законодавства України та розміри заподіяних при цьому збитків; 7) документи про платоспроможність; 8) відомості про участь посадових осіб підприємства в кооперативах, малих підприємствах, спілках, об'єднаннях та інших організаціях, які займаються підприємницькою діяльністю; 9) відомості, що відповідно до чинного законодавства підлягають оголошенню [6].

Підприємства, установи та організації зобов'язані подавати перераховані у цій постанові відомості органам державної виконавчої влади, контролюючим і правоохоронним органам, іншим юридичним особам відповідно до чинного законодавства, на їх вимогу.

Статтею 420 Цивільного кодексу України визначено, що комерційна таємниця є об'єктом *інтелектуальної власності*.

Суб'єктами прав на комерційну таємницю є юридичні особи, які належать до комерційних організацій, діяльність яких пов'язана з одержанням прибутку. Некомерційні організації (споживчі кооперативи, громадські та релігійні організації, установи, благодійні фонди тощо) також можуть бути власниками прав на комерційну таємницю, коли це стосується інформації, яка пов'язана з підприємницькою діяльністю, що їм дозволяється [7, с. 769].

За нормами ст. 506 Цивільного кодексу України майнові права інтелектуальної власності на комерційну таємницю належать особі, яка

правомірно визнала інформацію комерційною таємницею, якщо інше не встановлено договором. Зокрема, до майнових прав інтелектуальної власності на комерційну таємницю належить: 1) право на використання комерційної таємниці; 2) виключне право дозволяти використання комерційної таємниці; 3) виключне право перешкоджати неправомірному розголошенню, збиранню або використанню комерційної таємниці; 4) інші майнові права інтелектуальної власності, установлені законом [3].

У свою чергу, ст. 162 Господарського кодексу України визначає, що суб'єкт господарювання, який є власником технічної, організаційної або іншої комерційної інформації, має право на *захист* від незаконного використання цієї інформації третіми особами за умов, що ця інформація має комерційну цінність у зв'язку з тим, що вона є невідомою третім особам і до неї немає вільного доступу інших осіб на законних підставах, а власник інформації вживає належних заходів до охорони її конфіденційності. Термін правової охорони комерційної таємниці обмежується у часі [8].

Отже, склад та обсяг відомостей, що становлять комерційну таємницю, порядок їх захисту визначаються самостійно її власником або керівником підприємства з дотриманням чинного законодавства. Підприємство має право розпоряджатися такою інформацією на власний розсуд і здійснювати щодо неї будь-які законні дії, не порушуючи при цьому права третіх осіб. Крім того, підприємство як власник відомостей, які є комерційною таємницею, має право призначати особу (осіб), яка буде володіти, користуватися і розпоряджатися такою інформацією, визначати правила опрацювання інформації та доступу до неї, а також установлювати інші умови щодо комерційної таємниці.

Упроваджуючи систему захисту комерційної таємниці, її власник повинен ураховувати економічну доцільність такої системи. Тут важливими стають два моменти: 1) витрати на упровадження системи безпеки повинні бути, як правило, меншими порівнянно з можливими збитками; 2) заходи безпеки мають сприяти підвищенню економічної ефективності підприємництва [1].

Організаційно-юридичний захист комерційної таємниці реалізується шляхом установлення на підприємстві *режиму конфіденційності*. Конфіденційні відносини є фундаментальною категорією, що характеризує механізм захисту комерційних секретів. Під режимом комерційної таємниці зазвичай розуміють правові, організаційні, технічні та інші ужиті власником комерційної таємниці заходи щодо охорони її конфіденційності [2].

З метою оформлення прав на комерційну таємницю вносяться відповідні положення до *установчих документів* суб'єктів господарювання. Установчими є документи установлені законом форми та змісту, на підставі яких створюються суб'єкти господарювання. До загальних вимог

щодо змісту установчих документів незалежно від їх виду, організаційно-правової форми суб'єктів, що створюються, належать: вимоги щодо наявності інформації про найменування суб'єкта господарювання, мету і предмет господарської діяльності, склад і компетенцію його органів управління, порядок ухвалення ними рішень, порядок формування майна, розподілу прибутків та збитків, умови його реорганізації та ліквідації, якщо інше не передбачено законом [9, с. 213].

В установчих документах необхідно сформулювати положення про те, що підприємство має право класифікувати належну йому інформацію як комерційну таємницю, визначати її склад, обсяг і порядок захисту. А також указати на зобов'язання підприємства щодо захисту конфіденційної інформації, що пов'язана з його господарською діяльністю.

Основними документами для ведення комерційної діяльності підприємством є *статут підприємства* та *установчий договір*, зареєстровані в установленому законодавством порядку.

Зафіксовані в *статуті* положення надають підприємству можливість вимагати захисту його інтересів у державного та судового органу, включати вимоги про захист комерційної таємниці в усі види угод, домагатися відшкодування заподіяної шкоди у випадку викрадення комерційної таємниці, видавати нормативні документи, що стосуються питань охорони комерційної таємниці, створювати структурні підрозділи для захисту своєї комерційної таємниці [1].

В *установчому договорі* має бути зафіксована вимога до учасників товариства щодо необхідності дотримання режиму комерційної таємниці та відповідальність за витік такої інформації [1]. Закріплене в установчих документах право підприємства на комерційну таємницю також надасть можливість: створити організаційні структури захисту у сфері економічної безпеки (службу безпеки підприємства); розробляти й затверджувати інструкції, положення та інші документи, пов'язані із забезпеченням збереження комерційних секретів на підприємстві; включати пункти про конфіденційність і захист комерційної таємниці в договори, які укладаються підприємством.

Забезпечення захисту комерційної таємниці вимагає дотримання таких умов: 1) визначення відомостей, що становлять комерційну таємницю підприємства; 2) розробка порядку їх охорони; 3) забезпечення дотримання цього порядку.

Визначення відомостей, які становлять комерційну таємницю, є важливим елементом у системі заходів, що здійснюються підприємством для захисту своєї безпеки. Правильне і своєчасне визначення цих відомостей суттєво підвищує ефективність такої системи [10].

Склад і обсяг відомостей, що становитимуть комерційну таємницю

підприємства, визначаються спеціальною комісією, головою якої, у більшості випадків, призначається керівник підприємства. Розроблений комісією *Перелік відомостей, що становлять комерційну таємницю* затверджується наказом керівника підприємства. Як правило, до комерційної таємниці належать такі відомості: *управління, виробництво, фінанси, стан ринку, коло партнерів, контракти, ціни, науково-технічні досягнення, плани, наради, власна безпека організації*. У Переліку також зазначається конкретний термін, на який та чи інша інформація набуває статусу комерційної таємниці. Періодично цей документ слід переглядати й оновлювати.

Структурні підрозділи та співробітники підприємства мають бути ознайомлені з Переліком у частині, що їх стосується, керуватися ним у своїй роботі та визначати на його основі грифи конфіденційності документів.

Розроблений і затверджений Перелік відомостей, що становлять комерційну таємницю є основою для розроблення й затвердження *Положення про комерційну таємницю і конфіденційну інформацію підприємства*. У цьому документі необхідно зазначити, яка саме інформація становить комерційну таємницю (вона закріплена в Переліку), умови допуску до неї, перелік осіб, які мають право на роботу з інформацією, яка є комерційною таємницею.

До змісту цього документа доцільно включити такі розділи: 1) преамбула, де необхідно зазначити мету захисту інформації, яку віднесено до комерційної таємниці; 2) визначення переліку відомостей, що становлять комерційну таємницю та конфіденційну інформацію підприємства; 3) порядок захисту комерційної таємниці та конфіденційної інформації підприємства, а саме: умови доступу працівників до інформації, яка визнана комерційною таємницею підприємства; порядок та умови надання документів, відомостей, що становлять комерційну таємницю та конфіденційну інформацію підприємства, органам державної виконавчої влади, контролюючим і правоохоронним органам, контрагентам, клієнтам; 4) відповідальність за розголошення комерційної таємниці.

Охорона конфіденційності відомостей, що становить комерційну таємницю підприємства, реалізується включенням відповідних норм і положень до *трудового договору (контракту)*. Попередньо положення, що передбачають взаємні зобов'язання адміністрації й колективу підприємства щодо захисту комерційної таємниці, доцільно закріпити в *колективному договорі*.

Відповідно до Закону України „Про колективні договори й угоди” колективні договори укладаються на всіх підприємствах, що використовують найману працю. Суб'єктами договору є власник підприємства або уповноважений ним орган і трудовий колектив. Метою

укладання колективного договору є регулювання виробничих, трудових і соціально-економічних відносин та узгодження інтересів колективу працівників, з одного боку, і роботодавців – з іншого [11].

До тексту цього документа необхідно включити положення, що передбачають взаємні зобов'язання адміністрації й колективу підприємства щодо захисту комерційної таємниці. Наприклад: *„З метою запобігання витоку інформації, яка є комерційною таємницею, що може завдати підприємству значного матеріального збитку, адміністрація зобов'язується запровадити систему заходів щодо її захисту. Члени трудового колективу підприємства, у свою чергу, зобов'язуються виконувати установлений на підприємстві порядок захисту комерційної таємниці”*.

У колективному договорі доцільно також сформулювати зобов'язання адміністрації забезпечувати працівників необхідними методичними матеріалами з питань захисту комерційної таємниці.

У *Правилах внутрішнього трудового розпорядку* конкретизуються обов'язки адміністрації та співробітників підприємства щодо захисту комерційної таємниці.

Охорона прав на комерційну таємницю полягає в тому, що на особу, яка в силу своєї службової діяльності володіє відповідною інформацією, покладено юридичний обов'язок її не розголошувати. З цією метою до трудових договорів і контрактів із працівниками може бути включена окрема умова про зберігання конфіденційності певної інформації та відповідальність за її порушення. Можливе також оформлення спеціального зобов'язання щодо нерозголошення комерційної таємниці [7, с. 769].

Слід ураховувати, що підписання *договорів про нерозголошення комерційної таємниці* не є самостійним і абсолютним засобом щодо її захисту. Запропонувавши співробітникові підписати договір-зобов'язання, керівництво фірми попереджає співробітника про наявність цілої системи заходів щодо захисту інформації: правових, організаційних, технічних. Договір закладає правову основу того, щоб попередити можливі протиправні дії.

З метою охорони конфіденційності інформації роботодавець зобов'язаний: 1) ознайомити під розписку працівника (доступ якого до інформації, що становить комерційну таємницю, необхідний для виконання ним своїх трудових обов'язків) з переліком інформації, що становить комерційну таємницю, власниками якої є роботодавець і його контрагенти; 2) ознайомити під розписку працівника з установленим роботодавцем режимом комерційної таємниці та заходами відповідальності за його порушення; 3) створити працівникові необхідні умови для дотримання ним установленого роботодавцем режиму комерційної таємниці.

Свою специфіку мають обов'язки керівника підприємства щодо нерозголошення комерційної таємниці. Власник зазвичай наділяє керівника повноваженнями з організації захисту інформації, що становить комерційну таємницю. Тому в трудових договорах керівників слід передбачити, що керівник визначає відповідно до законодавства України склад і обсяг відомостей, що становлять комерційну таємницю організації, а також порядок її захисту; несе відповідальність за створення необхідних умов для забезпечення збереження комерційної таємниці організації.

За порушення прав власника комерційної таємниці чинним законодавством України встановлено такі види відповідальності: відповідальність у межах трудових відносин, цивільно-правова відповідальність, адміністративна відповідальність, кримінальна відповідальність.

Таким чином, комерційна таємниця як сукупність відомостей технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру становить значний економічний інтерес для її власника, що провадить господарську діяльність в умовах конкуренції. Єдиного законодавчого акта, який би регулював відносини щодо комерційної таємниці в Україні, сьогодні не існує. Правові норми, які тією чи іншою мірою регламентують охорону комерційної таємниці, містяться у багатьох нормативно-правових актах.

Склад та обсяг відомостей, що становлять комерційну таємницю, порядок їх захисту визначаються самостійно її власником або керівником підприємства з дотриманням норм чинного законодавства. Закріплення права на комерційну таємницю здійснюється, найперше, в установчих документах підприємства, а також положенні „Про комерційну таємницю та правила її збереження”, колективному договорі. Склад і обсяг відомостей, що є комерційною таємницею підприємства, визначаються в окремому документі – „Переліку відомостей, що становлять комерційну таємницю”.

Комерційна таємниця має потенційну комерційну цінність і силу тільки за умови, що відомості не відомі третім особам, відсутній вільний доступ до інформації на законній підставі, ужиті заходи для охорони конфіденційності інформації. Охорона прав на комерційну таємницю полягає в тому, що на особу, яка в силу своєї службової діяльності володіє відповідною інформацією, покладено юридичний обов'язок її не розголошувати.

Список використаної літератури

1. Князєв С. Комерційна таємниця в Україні: особливості організаційно-правового впровадження [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=2305>. **2. Про охорону**

прав на комерційну таємницю : Концепція проекту Закону України 05.11.2008 № 1404-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1404-2008-p>. **3. Цивільний** Кодекс України від 16.01.2003 №435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/435-15>. **4. Цивільний** кодекс України: Науково-практичний коментар. – 3-є вид., перероб. і допов. – Х. : ТОВ „Одісей”, 2006. – 1200 с. **5. Про державну** таємницю : Закон України від 21.01.1994 № 3855-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3855-12>. **6. Про перелік** відомостей, що не становлять комерційної таємниці : Постанова від 09.08.1993 № 611 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/611-93-p>. **7. Цивільне** право України : підручник : у 2 т. – Т. 1 / д-р. юрид. наук, проф. Є. О. Харитонов, канд. юрид. наук, Н. Ю. Голубєва. – Х. : ТОВ „Одісей”, 2008. – 832 с. **8. Господарський** Кодекс України від 16.01.2003 №436-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>. **9. Господарський** кодекс України. Науково-практичний коментар / Д. М. Притика, І. В. Булгакова. – К. : Юстініан, 2010. – 1088 с. **10. Ткачук Т.** Актуальні питання визначення та захисту комерційної таємниці на підприємстві [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.info-prensa.com/article-934.html>. **11. Про колективні** договори й угоди : Закон України від 01.07.1993 № 3356-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3356-12>.

Ульшина-Рябокоть О. М. Комерційна таємниця в Україні: визначення сутності та юридичне закріплення права на комерційну таємницю в документах підприємства

У статті на основі норм чинного законодавства України визначено сутність комерційної таємниці як об'єкта інтелектуальної власності та особливості юридичного закріплення права на комерційну таємницю в документах підприємства. Це є необхідною складовою для організації системи захисту комерційної таємниці, що реалізується через упровадження на підприємстві режиму конфіденційності. У публікації перераховано відомості, які можуть бути віднесені до комерційної таємниці, а також відомості, які не можуть становити комерційну таємницю підприємства згідно з законодавством України. Доведено, що комерційна таємниця має потенційну комерційну цінність і силу тільки за умови, що відомості не відомі третім особам, відсутній вільний доступ до інформації на законних підставах, ужиті заходи для охорони конфіденційності інформації. У публікації названо види документів, у яких має бути закріплено право власника на комерційну таємницю, що є необхідною умовою інформаційної

безпеки підприємства.

Ключові слова: інформація, документи, конфіденційний, комерційна таємниця, інтелектуальна власність.

Ульшина-Рябоконе Е. Н. Коммерческая тайна в Украине: определение сущности и юридическое закрепление права на коммерческую тайну в документах предприятия

В статье на основе норм действующего законодательства Украины определена сущность коммерческой тайны как объекта интеллектуальной собственности и особенности юридического закрепления права на коммерческую тайну в документах предприятия. Это является необходимой составляющей для организации системы защиты коммерческой тайны, реализуется путем введения на предприятии режима конфиденциальности. В публикации перечислены сведения, которые могут быть отнесены к коммерческой тайне, а также сведения, которые не могут составлять коммерческую тайну предприятия согласно законодательству Украины. Доказано, что коммерческая тайна имеет потенциальную коммерческую ценность и силу только при условии, что сведения не известны третьим лицам, отсутствует свободный доступ к информации на законных основаниях, приняты меры для охраны конфиденциальности информации. В публикации названы виды документов, в которых должно быть закреплено право собственника на коммерческую тайну, что является необходимым условием информационной безопасности предприятия.

Ключевые слова: информация, документы, конфиденциальный, коммерческая тайна, интеллектуальная собственность.

Ulshyna-Ryabokon O. Trade Secrets in Ukraine: on the Definition and the Legal Consolidation of Trade Secrets in Enterprise Documents

On the grounds of the current legislation of Ukraine it is defined the essence of trade secrets as the object of the intellectual property in the proposed article. It is also clarified the features of the law implementation of trade secrets in enterprise documents. The latter are a conventional counterpart for security management of trade secrets which is worked out through the privacy mode at some enterprise. The trade secrets as a sum of technical, organizational, commercial, production or any other type of information is of a significant economic interest to its owner who has to work in conditions of competition. The trade secrets have a potential commercial value under the condition that the information unknown to third persons has legally no access and some measures for securing confidential information are taken. The content and data size that is trade secrets of an enterprise are defined by a special document "List of Data That Are Found as Trade Secrets". Legal Consolidation of Trade Secrets is achieved,

firstly, by founding documents of an enterprise as well as by the statement “Legal Consolidation of Trade Secrets and Rules of Their Storing”, by the collective agreement. There is no a single law so far that would regulate activities related to trade secrets in Ukraine. Protection of rights on trade secrets implies that an individual, who due to his or her work functions knows a certain information has a legal obligation not to divulge it under any condition.

Key words: information, documents, confidential, trade secrets, intellectual property.

Стаття надійшла до редакції 04.04.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – к. філолог. н., доц. Лесовець Н. М.

ВИЩА ОСВІТА В РОЗВИНУТИХ КРАЇНАХ СВІТУ

УДК [36.011.33 : 38] – 047.35

Н. М. Погребняк

СИСТЕМНО-ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВНИХ МОДЕЛЕЙ РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ СИСТЕМ У КРАЇНАХ ЗАХІДНОЇ ЄВРОПИ

Історія розвитку освітніх систем свідчить про існування різних моделей освіти, які формувалися залежно від характеру освітньої політики суспільства, від рівня розвитку культури та системи загальнолюдських цінностей. Оновлення освітнього простору розглядається як цілеспрямована зміна, що передбачає перехід системи з одного стану в інший завдяки впровадженню новини. Саме новина спрямована на вирішення конкретних педагогічних проблем та завдань, які є актуальними в даний період розвитку освіти.

Аналіз наукових джерел свідчить, що питання розвитку процесів оновлення освітнього простору в системах освіти різних країн завжди були в центрі уваги багатьох науковців Західної Європи. На кожному історичному етапі розвитку людства освіта була предметом наукових дискусій. Різні науковці внесли свій суттєвий вклад у розвиток педагогічної теорії (Я. Коменський, Ж.-Ж. Руссо, Й. Песталоцці, А. Дістервег, Дж. Дьюї, А. Маслоу, А. Кумбс, Е. Келлі, К. Роджерс, Е. Кей, М. Монтессорі, Г. Спенсер).

Метою статті є дослідження основних моделей розвитку освітніх систем освіти різних країн.

Виклад основного матеріалу. Існують різноманітні педагогічні теорії, ідеї, концепції, пов'язані із створенням дослідно-експериментальних шкіл, які в процесі свого розвитку неодмінно супроводжувалися оновленням поглядів на природу та практику навчання і виховання людини й суттєво впливали як на модернізацію окремих компонентів педагогічного процесу так і на радикальні зміни системи освіти в цілому [7].

Прикладом теорії, яка вплинула на системні видозміни освітнього простору, є теорія запропонована Я. А. Коменським (1592-1670), видатним чеським педагогом і просвітителем, який вперше обґрунтував у своєму творі „Велика дидактика” таких принципів навчання, як послідовність, поступовість, систематичність, наочність та природовідповідність. Його перу належить чітка вікова періодизація в системі вищої освіти, розробка дидактичних правил навчання і виховання та „Законів добре організованої школи” [6].

Педагогічні погляди французького вченого Жан-Жака Руссо (1712-

1778), значно вплинули на генерування нових ідей в освіті. Згідно з його теорією, у молоді треба розвивати спостережливість, самодіяльність, збуджувати інтерес до навчання, формувати чіткі поняття та розумові здібності, а тому пропонував створити систему природного та вільного виховання, бо дитина повинна бути вільною у виборі як змісту навчального матеріалу, так і методів навчання.

Свою науково-експериментальну школу започаткував швейцарський педагог Йоганн-Генріх Песталоцці (1746-1827), який розробив метод елементарної освіти, що дозволив розвивати здібності через цілу систему вправ. Песталоцці у своїй системі дидактичних поглядів виділив чотири основних компоненти: сприйняття предметів, формування чітких уявлень про ці предмети (кількість, форма), співставлення предметів і формування понять, назва предметів (словом) та розвиток мови, які були покладені в основу теорії „елементарної освіти”. Така методика навчання вимагала від педагогів добрих знань психології та вмінь розвивати здібності.

Пізніше послідовником ідей швейцарського педагога був німецький просвітитель та громадський діяч Адольф Дістервег (1790-1866), який уважав за головне – виховання любові до всього людства і до свого народу на основі принципів природовідповідності, культуровідповідності, самодіяльності. Сформульовані ним 33 правила навчання надавали можливість педагогам послідовникам ефективно використовувати наочність, дбати про розвиток пізнавальної активності та чинити за принципами „від близького до далекого, від простого до складного, від легкого до важкого, нічому не вчити передчасно”.

В кінці XIX – на початку XX століття активно розвивається методологія педагогічних досліджень. Саме цей період відзначився активною розробкою теорій прагматичної педагогіки, експериментальної педагогіки, соціальної педагогіки, гуманістичної педагогіки, релігійної педагогіки, педагогіки, орієнтованої на філософське осмислення процесу виховання і освіти тощо.

Таким чином, наведені приклади педагогічних теорій, ідей та концепцій сприяли формуванню відповідних видозмін в освіті, які знайшли своє відображення у парадигмах („знаннева”, „культурологічна”, „гуманістична”, „людино-орієнтовна”, „технократична”, „соціетарна”, „детоцентриська”, „педоцентриська”) та моделях освіти (традиційна, феноменологічна, раціоналістична тощо) [3].

Наприкінці XIX і на початку XX століття представники прагматизму (від грецького „прагма” – діло) – (Дж. Дьюї, А. Маслоу, А. Кумбс, Е. Келлі, К. Роджерс та ін.) виступали за зближення виховання з життям, поєднання навчання з науковими експериментами у процесі виконання конкретних практичних дій та особливо приділяли увагу

індивідуалізованій спрямованості виховання. В основу цього напряму покладено філософію прагматизму, яка характеризується тим, що критерієм істини визнається суб'єктивна корисність, а істиною – все те, що виправдовує експлуатацію трудящих. Навпаки, згідно своїй теорії, філософи „прагматисти” опираються на такі поняття, як практика, користь, успіх та бізнес.

У свою чергу, представники теорії „вільного” виховання (Еленн Кей (1849-1926), Марія Монтессорі (1870-1952), Еленн Кей (1849-1926) та ін.) – представники якої брали на озброєння педагогічні погляди Ж.-Ж.Руссо пропагували у вихованні консерватизм, егоїзм, індивідуалізм, педагогічний експеримент та намагалися створити наукові школи за своїми системами. Прикладом такої теорії „вільного” виховання є наукова праця Марії Монтессорі „Метод наукової педагогіки”, в якій акцентувала увагу на самостійний, спонтанний розвиток та створення такого оточення, яке б давало тільки „поживу”, потрібну для самореалізації.

На початку ХХ століття засновники „експериментальної” педагогіки ставили своїм завданням за допомогою психологічних і педагогічних експериментів у штучних умовах знайти нові більш ефективні форми і методи навчання в навчальних закладах, виявити закономірності розумового і фізичного розвитку на різних вікових ступенях. Таким „полігоном” реформаторських ідей стали навчальні заклади, які отримали назву „нових шкіл”, загальна кількість яких становила майже 25 [1].

Представниками теорії „нових наукових шкіл” були: С. Редді (Англія), який відкрив у 1889 р. „нову школу” в Аббатехольмі; Е. Демолен (Франція), який відкрив у 1889р. „нову школу” у де-Росі; Г. Літц і Г. Вінекен – у Німеччині в 1902-1906 рр. Потім було створено міжнародне об'єднання прихильників цього руху у 1912 р. у Швейцарії, яке очолив А. Фер'єр.

На зразок шкіл Англії у Франції до початку першої світової війни було відкрито п'ять наукових шкіл, найбільш відома серед них – Де Рош під керівництвом Едмона Демолена, французького історика та соціолога, в якій навчання проводилося по фуркаціях: літератури, науки, сільського господарства, промисловості, торгівлі. Програма навчання була модернізована за рахунок вивчення нових іноземних мов, скорочення часу на вивчення латині і древньогрецької мови, відведенням більшої кількості годин на вивчення мистецтва та культури різних країн світу.

Інші представники „експериментальної” педагогіки (німецькі вчені Вільгельм-Август Лай (1862-1926) та Ернст Мейман (1862-1915) ставили своїм завданням за допомогою психологічних та педагогічних експериментів, у штучних умовах, у відриві від соціальних умов і педагогічної практики, знайти нові форми та методи навчання молоді в навчальних закладах, використовуючи „методи тестів” (запитань і задач).

Вони розглядали життєвий процес як наслідок рефлексивного акту: сприйняття – перероблення – відбиття та визначили основні умови педагогічного експериментування.

Педагог-експериментатор Вільгельм-Август Лай, який займався науково-дослідницькою роботою і літературною діяльністю, написав наукові праці „Експериментальна педагогіка”, „Експериментальна дидактика”, „Школа дії”, в яких намагався обґрунтувати теорію, що процес будь-якого організму працює за схемою: сприймання – перероблення – відбиття. На основі своєї теорії „ілюстративної дії” Лай склав „Органічний навчальний план”, в якому все навчання поділяв на види: „спостережно-речове” і „зображально-формальне”.

Цікаву теорію експериментування запропонував педагог і психолог Ернст Мейман у своїх наукових працях: „Нариси експериментальної педагогіки”, „Інтелігентність і воля”, „Економія і техніка пам'яті” й ін. У своїх дослідженнях він визначив основні умови будь-якого наукового експерименту: можливість викликати за своїм бажанням процеси, що їх належить досліджувати. Так, засновником нової системи освіти соціально-біологічного напрямку став англійський філософ-соціолог Герберт Спенсер (1820-1903), який у своїй науковій праці „Основи соціології” пропагує ідеальне суспільство, в якому немає класової боротьби, а існує співробітництво між капіталістами і пролетаріатом, а між релігією та наукою повинна бути гармонія і тільки розрив між ними призведе до катастрофи в суспільстві. Наприклад, етичні ідеї Платона, Аристотеля, Юма, Канта та ін., які виступали за гуманізацію відношень між людьми та за формування раціонально мислячої, інтелектуально розвинутої людини, знайшли своє втілення в перебудові освітніх систем багатьох країн світу.

Представники екзистенціалізму (від лат. *existencia* – існування) обстоювали визнання особистості як найвищої цінності світу, відмову від колективного виховання, яке нівелює і пригнічує власне „Я”. Найактивніші твердять, що настала поразка цивілізації, духовна культура людей спустошилась, вихід з такого положення один – існування людини залежить від неї самої, вона сама для себе міра всіх подій. Найактивніші пропагандисти і прихильники цього напрямку в США – Дж. Кнеллер, К. Гоулд, Е. Брейзах, Уайлд, Харнер і Колінг; у Франції – Сартр, Марсел; у Великобританії – У. Баррет; у ФРН – Хайдеггер і Ясперс [4].

Широку популярність отримала в Європі, створена 1935 року в місті Піульї (Франція) наукова школа під керівництвом Селестена Френе (1896-1966). Технологія Френе передбачала різні за функціями форми навчання і виховання, зокрема: картки для персональної роботи, особливу бібліотеку навчальних посібників тощо.

Ідеї створення нових шкіл поширилися на інші країни, такі як

Германія, Австрія, Швейцарія. Засновником таких шкіл став німецький педагог Г. Літц (1868-1919), який пропагував принципи вільного розвитку та ідею вільної спільності – співробітництво творчої молоді та викладачів.

На початку ХХ століття у Веймарській Республіці виникли нові типи експериментальних шкіл, до яких належать: школа вільної розумової роботи в Лейпцігу, школа імені Ліхтварка в Гамбурзі, жіноча школа Г. Гаудіга, школа Р. Штайнера у Штутгарті [3]. Особливо широкої популярності набула школа Р. Штайнера, відкрита 1919 року у Вальдорф-Асторії (Штутгарт), яка до кінця ХХ століття все більше знаходить прихильників, зокрема й в Україні. Основним напрямом (отримав назву “антропософський”) роботи наукової школи став пошук шляхів емоційно-естетичного виховання й освіти з урахуванням індивідуальних особливостей молоді.

Так, у США характерною рисою створення нових шкіл стало масштабне експериментування у сфері освіти, а свій цікавий проект експериментальної школи – відомий під назвою Дальтон-план, запропонувала в 1920 році Е. Паркхест у м. Дальтоні, в якій навчальна програма школи розбита на контракти, порядок і темп.

Основні ідеї своєї системи навчання і виховання молоді, розробив німецький філософ і педагог, представник теорії “наукової” школи Георг Кершенштейнер (1854-1932), який стверджував, що розумові здібності потрібно постійно удосконалювати та вони засвоювати наукові знання.

На думку російського вченого-дослідника М. В. Кларіна визначальними категоріями для гуманістично-орієнтованої педагогічної теорії і практики є: процесуальна орієнтація; навчальне дослідження; збір даних; перенесення інтелектуальних умінь та знань; розв’язання проблем; висунення та перевірка гіпотез; рефлексивне, критичне, творче мислення; експеримент; аргументація; моделювання; розвиток сприйнятливості; рольова взаємодія; пошук особистісного сенсу; прийняття рішень; співвіднесення моделі та реальності; релевантність [5, с. 7 – 8].

Оскільки складовою частиною цілісного педагогічного процесу є навчальний процес, інноватизація якого має свої характерні особливості, а тому саме шлях упровадження педагогічної інновації складний та тривалий. Спочатку формулюється філософія інновації, потім вона конкретизується в основних категоріях (елементах) навчального процесу: цільовому, змістовому, процесуальному, технологічному та оціночному. Процес реалізації інновації в кожному елементі має свої особливості впливу: цільова складова впливає на структуру й зміст навчального плану та програми як окремої дисципліни, так і всього комплексу навчальних дисциплін; змістова впливає на зміст та структуру як окремих навчальних дисциплін, так і на освіту в цілому; – процесуальна впливає як на структуру навчально-

пізнавальної діяльності так і на структуру професійної діяльності; технологічна впливає на структуру й зміст як методичних посібників, так й на всю методичну роботу; оціночна впливає на систему дидактичних засобів.

Розробники окремих напрямків удосконалення навчально-виховного процесу пропонують різні підходи до їх реалізації. Наприклад, існують дві принципово різні позиції щодо залежності між психічним розвитком і навчанням. За однією з них (біологізаторська, картезіанська) проголошується не залежність між ними, оскільки, мовляв, усе в особистості призначено богом або спадковістю, за іншою (соціологізаторська, біхевіористична), навпаки, що все залежить від впливу середовища [8]. Залежно від позиції дослідників існують дві принципово різні концепції: концепція розвиваючого навчання, яка стверджує, що навчання йде попереду розвитку; за другою концепцією, навпаки, стверджується, що розвиток випереджає навчання, що навчання підпорядковане законам розвитку.

Яскравим прикладом удосконалення педагогічного процесу є його технологізація. Технологізація відбувається за рахунок упровадження нових технологій навчання та виховання, які значно змінюють природу педагогічного процесу, професійну діяльність викладача та навчально-пізнавальну діяльність студента. Реалії сьогодення вимагають впровадження таких інновацій у систему освіти у вигляді технологій, які є чітко доведеними щодо доцільності та корисності.

Таким чином, історичний аналіз розвитку різноманітних систем освіти свідчить, передусім, про філософський фундамент нововведень, якому належить: теорія наукового пізнання; загальна теорія систем; теорія філософії освіти; ідеалістичний та матеріалістичний напрямок в розробці нововведень; позитивістський, неопозитивістський, прагматичний, антропософський, синергетичний, гуманістичний напрями, а також концепції екзистенціалізму, сцієнтизму тощо.

До психологічного фундаменту нововведень належать наступні теорії та концепції: психоаналітичні теорії розвитку особистості, біхевіористична теорія навчання, когнітивна теорія розвитку особистості, феноменологічна та гуманістична теорія розвитку особистості, теорія випереджаючого навчання, концепція розвитку розумових здібностей, концепція суггестопедагогічного навчання та нейролінгвістичного програмування.

До психосоціального фундаменту нововведень належать такі теорії та концепції: соціально-біологічна теорія, соціально-когнітивна теорія, теорія особистісно зорієнтованої освіти, теорія змістового узагальнення, теорія розвиваючого навчання, асоціативно-рефлекторна концепція

навчання тощо.

До педагогічного фундаменту нововведень належать наступні теорії та концепції: концепції програмованого та проблемного навчання, концепції індивідуалізації та диференціації навчання, концепція перспективно-випереджаючого навчання тощо [2].

Проведене дослідження історичного аспекту впровадження нововведень в освітній процес дає змогу зробити наступні висновки: 1) реалізація освітніх реформ та освоєння, впровадження і розповсюдження нововведень передбачає здійснення інноваційної діяльності; 2) процес відтворення інноваційної діяльності, тобто руйнування, переборення та заміни старих стереотипів новими, більш удосконаленими здійснюється поступово та послідовно; 3) інноваційний процес є складною динамічною структурою, до складу якої входить багато компонентів: змістовий, діяльнісний, особистісний, управлінський, структурний, організаційний, рівневий.

Список використаної літератури

- 1. Богданова І. М.** Технології в освіті: теоретико-методологічний аспект : монографія / І. М. Богданова. – Одеса : „ТЕС”, 1999. – 146 с.
- 2. Богданова І. М.** Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів на основі застосування інноваційних технологій: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00 04 / І. М. Богданова. – Одеса. – 438 с.
- 3. Бордовская Н. В.** Педагогика. учебник для вузов / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. – СПб. : „Питер”, 2000. – 304 с.
- 4. Джуринский А. М.** История зарубежной педагогики : учебн. пособие для вузов. – М. : „ФОРУМ” – „ИНФРА-М”, 1998. – 272 с.
- 5. Кларин М. В.** Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (анализ зарубежного опыта). – Рига, НПЦ “Эксперимент”, 1995. – 176 с.
- 6. Коменский Я. А.** Избранные педагогические сочинения ; под ред. А. И. Пискунова. – М., 1982. – Т. 1 : Великая дидактика. – 656 с.
- 7. Константинов Н. А.** История педагогики : учебник для студ. пед. ин-тов / Н. А. Константинов и др. – М. : Просвещение, 1982. – 447 с.
- 8. Селевко Г. К.** Современные образовательные технологии : учеб. пособие. – М. : Нар. обр-е, 1998. – 256 с.

Погребняк Н. М. Системно-історичний аналіз основних аспектів розвитку освітніх систем у країнах Західної Європи

У статті автор дає системно-історичний аналіз основних аспектів розвитку освітніх систем, існування різних моделей освіти, основних педагогічних теорій, концепцій та ідей у країнах Західної Європи. На кожному історичному етапі розвитку людства освіта завжди була предметом наукових дискусій. Різні науковці внесли свій суттєвий вклад у розвиток

педагогічних теорій та концепцій, створення дослідно-експериментальних та наукових шкіл.

Ключові слова: система освіти, освітній процес, історичний аспект, педагогічна теорія, концепція, наукова школа.

Погребняк Н. Н. Системно-исторический анализ основных аспектов развития образовательных систем в странах Западной Европы

В статье автор дает системно-исторический анализ основных аспектов развития человеческого общества, существование различных моделей образования, основных педагогических теорий, концепций и идей в странах Западной Европы. На каждом историческом этапе развития человеческого общества образование было всегда предметом научных дискуссий. Разные ученые вносили свой вклад в развитие педагогических теорий и концепций, создание научно-исследовательских лабораторий и научных школ.

Ключевые слова: система образования, образовательный процесс, исторический аспект, педагогическая теория, концепция, научная школа.

Pogrebnyak N. N. The Main Aspects of the Development of Educational System in Western Europe

In this article the historical analyses of main aspects of human development, existing of different models of education, main pedagogical theories, conceptions and ideas in the Western Europe countries are presented. In each historical stage of human development the question of education was always the subject of science discussions. Different scientists made their contribution in the development of pedagogical theories and concepts, creation of scientific-research laboratories and scientific schools. In this article the problem of forming of scientific-research skills in pedagogical theory and practice was generalized. The necessity of application of the scientific-research method in education as a base of forming of scientific-research skills by the future specialists was grounded. The leading scientific approaches to classification of basic characteristics that a creative scientist must possess for the scientific-research activities are revealed; the essence of the phenomenon under study as well as the component-functional structure of the scientific-research activity are elucidated; the criteria, distinguishing features and levels of its formation future specialists are revealed in the work.

Key words: the system of education, the process of education, historical aspect, pedagogical theory, conception, scientific school.

Стаття надійшла до редакції 21.03.2013.

Прийнято до друку 26.06.2013.

Рецензент – д. п. н., проф. Савченко С. В.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

1. Акіншина Ірина Миколаївна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри документознавства та інформаційної діяльності Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: документознавство та інформаційна діяльність; моніторинг ЗМІ; рекламна комунікація.

2. Бахтіна Галина Петрівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент Національного технічного університету України „Київський політехнічний інститут”. Основний напрям досліджень: інноваційна педагогіка, інноваційне управління вишем.

3. Ворох Андрій Олександрович – кандидат педагогічних наук, доцент, завідуючий кафедрою загальноінженерних дисциплін Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії. Основний напрям досліджень: комп’ютерні технології навчання.

4. Громова Яна Ігоревна – студентка 4-го курсу спеціальності „Інформатика” Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: дистанційне навчання; електронні курси.

5. Дроздова Олена Василівна – кандидат історичних наук, доцент вищого навчального закладу Укоопспілки „Полтавський університет економіки і торгівлі”. Основний напрям досліджень: документознавство та інформаційна діяльність; управлінське документознавство; торговельна документація.

6. Дяченко Світлана Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: інформаційно-комунікаційні технології у підготовці фахівців гуманітарного профілю; розробка людино-машинного інтерфейсу.

7. Жукова Вікторія Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: технологія формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя; дидактичні основи застосування комп’ютерних та інших педагогічних технологій при вивченні окремих предметів у навчальних закладах.

8. Іє Ольга Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу та алгебри Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: граничні теореми в задачах статистики.

9. Іщенко Вікторія Сергіївна – аспірант Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, асистент кафедри документознавства та інформаційної діяльності Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: професійна підготовка майбутніх фахівців галузі документознавства та інформаційної діяльності.

10. Кірєєв Ігор Юлійович – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: програмування мікроконтролерів, вбудовані системи.

11. Коваль Євген Володимирович – студент 3-го курсу Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії. Основний напрям досліджень: комп'ютерні технології навчання.

12. Кожемякіна Юлія Юріївна – магістрант спеціальності „Інформатика” Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: дистанційне навчання; електронні курси.

13. Кормилець Юлія Вікторівна – аспірант кафедри державної служби, адміністрування та управління, головний бібліотекар довідково-бібліографічного відділу наукової бібліотеки Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: ІКТ в освіті.

14. Крамаренко Тетяна Анатоліївна – асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: підготовка інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій; бази даних, автоматизовані системи управління та АРМ.

15. Курило Наталія Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри документознавства та інформаційної діяльності Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: діловодство, кадрове діловодство.

16. Лесовець Неля Миколаївна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри документознавства та інформаційної діяльності Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: діловодство й культура ділового мовлення.

17. Лілікович Сергій Олександрович – студент спеціальності „Програмна інженерія” Національного технічного університету „Харківський політехнічний інститут”.

18. Малюк Ольга Юріївна – кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри документознавства та інформаційної діяльності Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: документознавство.

19. Манюк Любов Володимирівна – викладач англійської мови кафедри іноземних мов Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Основний напрям досліджень: сучасні проблеми педагогіки; новітні засоби викладання англійської мови; дистанційне навчання в Україні та світі.

20. Онопченко Світлана Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: методика викладання інформатики, розвиток інженерної педагогіки.

21. Панченко Любов Феліксівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри теоретичної і прикладної інформатики Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: інформаційно-освітнє середовище університету; статистичні методи аналізу даних в соціології, психології, педагогіці; моделювання.

22. Переяславська Світлана Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: особливості організації пізнавальної діяльності студентів в умовах інтеграції традиційних і дистанційних технологій навчання; аспекти проектування реляційних та багатовимірних баз даних.

23. Погребняк Наталія Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент Кримського юридичного інституту Національного університету „Юридична академія України імені Ярослава Мудрого”. Основний напрям досліджень: зарубіжна педагогіка.

24. Рубанова Тетяна Іванівна – заступник директора спеціалізованої школи-колегіуму № 36 м. Луганська. Основний напрям досліджень: упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту.

25. Силкін Олександр Олексійович – аспірант кафедри педагогіки Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: програмування, методика підготовки фахівців із захисту інформації.

26. Семенов Віталій Васильович – аспірант кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: інженерія знань.

27. Скачко Валерій Валерійович – асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: програмування мобільних телефонів, інтернет-портали.

28. Смагіна Ольга Олександрівна – аспірант кафедри педагогіки, асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського

національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: інформаційно-комунікаційні технології в освіті; системний аналіз процесів упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту.

29. Тетерева Марина Ярославівна – асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень на базі нечіткої логіки; системи математичного моделювання.

30. Тихонов Юрій Леонтійович – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: онтології; дистанційне навчання; електронні курси; системи управління; ПЛІС.

31. Ульшина-Рябоконт Олена Миколаївна – асистент кафедри документознавства та інформаційної діяльності Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: державний документний ресурс.

32. Хміль Наталія Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та ТЗН Харківської гуманітарно-педагогічної академії. Основний напрям досліджень: особливості організації самостійної діяльності студентів.

33. Фоменко Андрій Вікторович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: розробка віртуальної лабораторії програмної інженерії.

34. Фомін Олексій Михайлович – директор спеціалізованої школи-колегіуму № 36 м. Луганська. Основний напрям досліджень: упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту.

Наукове видання

ВІСНИК

Луганського національного університету
імені Тараса Шевченка
(педагогічні науки)

№ 18 (277) вересень 2013

Частина I

Відповідальні за випуск:

к. т. н., доц. **Г. А. Могильний,**

к. п. н., доц. **С. В. Дяченко,**

к. п. н. **Т. А. Крамаренко**

Здано до склад. 27.05.2013 р. Підп. до друку 26.06.2013 р.
Формат 60x84 1/8. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 30,46. Наклад 200 прим. Зам. № 147.

Видавець і виготовлювач

Видавництво Державного закладу

„Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”

вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011. т/ф: (0642) 58-03-20.

e-mail: alma-mater@list.ru

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009 р.