

ВІСНИК

**ЛУГАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

№ 13 (224) ЛИПЕНЬ

2011

2011 липень № 13 (224)

ВІСНИК

ЛУГАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

ЧАСТИНА II

Заснований у 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

Рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради
Луганського національного університету
імені Тараса Шевченка
(протокол № 11 від 27 травня 2011 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.**

Заступник 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 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 **Максименко Г. М.,**

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

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 № ** (***), 2011.

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 „Література” або після слів „Література 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 3 – 4 рядків українською, російською та 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

Дяченко С. В. Інформаційна небезпека як наслідок неправильного виховання.....	7
Лук'яненко Т. В., Кравченко Н. С., Синча О. В. Трансформація системи освіти України в умовах демографічної кризи та глобалізаційних змін	14
Панченко Л. Ф. Використання мультиагентних систем у навчанні.....	23
Птахіна О. М. Можливості дистанційного навчання щодо забезпечення ефективної взаємодії студентів та викладачів	30
Фоменко А. В. Проектування структури даних шкільного сайту	38
Чурсін М. М. Інформаційні ресурси освітньої діяльності вищої школи: поняття й структура.....	48

МЕТОДИКА. ПРАКТИКА. ДОСВІД

Бочарова І. А., Воронцов Б. С. Методика підготовки майбутніх інженерів с використанням сучасних комп'ютерних технологій.....	57
Гризун Л. Е., Копаниця К. В. Особливості організації процесу сприйняття студентами навчального матеріалу засобами інформаційних технологій	66
Коваленко О. С. Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів при навчанні комп'ютерних технологій управління проектами.....	74
Кузнецов І. В. Аналіз технологій створення педагогічних програмних засобів	81
Маркова Є. С. Теоретичні засади комп'ютерно орієнтованого оцінювання результативності навчання в початковій школі	87

Папінов В. М., Бевз О. М.	
Раціональні способи моделювання елементів та систем управління в навчальних комп'ютеризованих лабораторних стендах.....	94
Хмель В. П.	
Упровадження інноваційних технологій у вивчення циклу математичних дисциплін	100
Шуневич Б. І., Голтвян В. І.	
Зміст і модель дистанційного курсу „Теорія і практика перекладу”	105

ТЕОРІЯ І ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Білоусова Л. І., Горонескуль М. М.	
Підготовка майбутніх фахівців з цивільної безпеки до використання комп'ютерного моделювання	112
Быстрыюкова А. Н.	
Структура готовності будущих учителів начальных классов к профессиональному саморазвитию	118
Ворох А. О.	
Методика визначення ефективності використання електронних навчальних курсів при вивченні загальноінженерних дисциплін	125
Гусельникова С. В.	
Сучасні тенденції запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права	135
Жукова В. М., Козуб Г. О.	
Особливості розробки та використання програмно-методичного забезпечення в навчальному процесі ВНЗ	141
Зимовець О. А.	
Система формування професійних умінь майбутніх учителів гуманітарних дисциплін засобами інформаційно-комунікаційних технологій у процесі бакалаврської підготовки	150
Карпенко Є. М.	
Критерії та показники рівня сформованості інформаційно-аналітичних умінь майбутніх учителів іноземних мов у процесі фахової підготовки	159

Крамаренко Т. А.	
Особливості процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів некомп'ютерного профілю до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності	170
Кубанов Р. А.	
Формування комунікативної компетентності у майбутніх маркетологів	178
Моркотун С. Б.	
Дослідження спрямованості змісту професійної підготовки студентів магістратури на проведення презентації в академічній сфері.....	184
Павленко Л. В.	
Аналіз існуючих методик навчання опрацювання статистичної інформації студентів інженерно-педагогічних спеціальностей	191
Папінов В. М., Бевз О. М.	
Педагогічні особливості інформаційного обміну в дистанційних лабораторних роботах з комп'ютерних дисциплін	198
Радишевська М. М.	
Сутність інтерактивної компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей.....	209
Цыганкова С. А., Заика О. А.	
Подходы к созданию репозитария экономической направленности для информационного обеспечения научной и педагогической деятельности.....	217
Цодікова Н. О.	
Спецкурс як засіб підвищення рівня готовності майбутніх учителів фізики до використання інформаційних технологій у професійній діяльності	224
Чуприна Г. П.	
Дидактичні засоби на основі універсальної структурно-функціональної моделі подання змісту навчання програмних засобів захисту інформації	233

ПІСЛЯДИПЛОМНА ОСВІТА В КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ

Блажко Л. В.

Необхідні умови для створення і використання
аудіовізуальних засобів навчання викладачами
інститутів післядипломної педагогічної освіти..... 240

Ляхоцька Л. Л.

Організація самостійної роботи
у вищій та післядипломній освіті в контексті реформування..... 245

ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ

Бондар О. В.

Проблема підручника нового покоління на сторінках періодичних
фахових вітчизняних видань (1991 р. – поч. XXI століття) 254

Крутько О. М.

Проблеми інформатизації освіти України
у ретроспективі (1950 – 2000 рр.) 264

Онопченко С. В.

Організація навчального процесу
у закладах інженерно-педагогічної освіти у 50-ті роки XX ст. 273

БІБЛІОТЕКОЗНАВСТВО. ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО

Малюк О. Ю.

Роль та місце вербальних та невербальних видів комунікації
у роботі фахівця служби ДЗУ..... 280

Відомості про авторів..... 285

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТИ

УДК [373.015.31 : 17.022.1] : 004 – 048.82

С. В. Дяченко

ІНФОРМАЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА ЯК НАСЛІДОК НЕПРАВИЛЬНОГО ВИХОВАННЯ

Удосконалення інформаційних технологій створює умови для ефективного розвитку сучасного суспільства. Комунікаційні засоби стали невід'ємною складовою життя людей у всіх сферах діяльності. Мобільні телефони, комп'ютери та Інтернет, розширивши комунікаційні, просторові й часові межі, розкрили нові можливості для спілкування, освіти, праці, відпочинку й творчої самореалізації особистості.

Більшість дослідників вважають, що наразі новітні інформаційні технології усе частіше інтегруються не лише із виробництвом, але й сімейним побутом і вихованням. Вплив інформаційно-комунікативних технологій на вчинки індивіда й суспільства настільки вагомий, що вони певним чином керують соціальним, політичним та економічним життям будь-якої держави.

В Указі президента України „Про Доктрину інформаційної безпеки України” наголошується про життєво важливі інтереси в інформаційній сфері. Так, „для *особи* це – захищеність від негативного інформаційно-психологічного впливу; ... для *суспільства* – збереження і примноження духовних, культурних і моральних цінностей українського народу; ... для *держави* – недопущення інформаційної залежності України, побудова та розвиток інформаційного суспільства, інтеграція України у світовий інформаційний простір” [1].

Отже, для *особи* – захищеність від негативного інформаційно-психологічного впливу. Проте, статистика стверджує, що 9 із 10 дітей віком від 8 до 15 років зіштовхуються із порнографією в мережі Інтернет, близько 17 % регулярно зазирають на заборонені сайти, а приблизно 5,5 % готові втілити побачене там у життя... У мережі можна натрапити на пропаганду насильства, націоналізму й садизму. Дитині можуть розповісти, які приємні на смак наркотики, які незабутні відчуття викликає алкоголь і як виготовити саморобну бомбу та багато багато іншого... [2, с. 9].

Однією із основних проблем для педагогів є неконтрольованість Інтернету як джерела інформації. Оскільки глобальна комп'ютерна мережа містить багато матеріалів, що не тільки не є корисними для дітей, але можуть завдати шкоду їхньому психічному, моральному чи навіть

фізичному здоров'ю [3, с 58]. Діти допитливі, у них ще немає того життєвого досвіду, який дозволив би їм визначити обман і маніпуляцію. Саме тому свідомість і підготовленість кожного користувача є основною запорукою його безпеки. Очевидно, що без сприяння дорослих, наші діти – можливо, більш „просунуті” в мережі Інтернет, але наївні у життєвих ситуаціях, – можуть потрапити до рук онлайн-шахраїв і кібер-злочинців [2, с. 3]. Тому першочерговими завданнями педагогічної науки на сучасному етапі є навчити молодь безпечній поведінці у віртуальному житті – в Інтернеті, допомогти батькам і педагогам розв'язати цю виховну проблему.

Мета статті полягає у визначенні негативних наслідків застосування інформаційно-комунікативних технологій дітьми різного віку і дослідженні питань навчання та виховання з урахуванням проблем інформаційної безпеки.

Як відомо, дуже багато досягнень науки, культури відкривають перед людством райдужні перспективи, проте ці ж досягнення нерідко починають використовуватися далеко не в гуманних цілях. Прикладів тому можна навести безліч. Найяскравіший з них – чудові відкриття у фізиці, які з одного боку пішли на користь людству, з іншого – були взяті на озброєння військовою промисловістю. Кіно, театр, література, безумовно, несуть людям „розумне, добре, вічне”, навчають любити. У той же час, сьогодні вони асоціюються із низькопробною, вульгарною розвагою, часто порочною, що розбещує й руйнує людські душі.

Зрозуміло, що інформація потрапляє звідусіль – з музики, слів, реклами, зображень тощо, впливаючи безпосередньо і опосередковано. Сама форма теж впливає. І її неусвідомлення не означає її відсутність, а, отже, і вплив на нашу свідомість і підсвідомість.

У технологічному плані – успіхи у сфері мікроелектроніки, обчислювальної техніки і систем зв'язку забезпечили можливість практично миттєвої трансляції досвіду людства, зокрема й негативного, на будь-які континенти і прямо до будинків людей.

Ми вступили у фазу не тільки інформаційного миру, але відповідно, й у фазу інформаційних воєн. Людство в черговий раз не забарилося скористатися успіхами науки і техніки, систем зв'язку й передачі даних та інших руйнівних для себе цілей. А на війні, як на війні. Проте, у даному випадку, супротивника не видно, він часто сам не усвідомлює того, що, він ворог, і діє цілком у мирних цілях. Він серед нас, він у кожному із нас. Від „інформаційної дії” особливо в містах – неможливо утекти або сховатися.

Таким чином, саме інформація, а також засоби її передачі й обробки, стали поєднувальним ланцюгом для всього того, що створюється людством і для всього людства. І сміливо можна стверджувати, що ми всі, особливо городяни великих мегаполісів, живемо в океані інформації і, як у

будь-якому океані, у ньому необхідно уміти „плавати”. Інакше в ньому можна легко „потонути”.

На сьогодні ми маємо величезну кількість газет, журналів та інших ЗМІ, що несуть великі потоки руйнівної інформації, але у нас немає об'єктивних критеріїв оцінки шкоди, що наноситься, особистості, суспільству і відповідних заходів впливу на ці джерела. Раніше була цензура. Тепер її немає, проте ми відчуваємо, що вона в якомусь вигляді повинна бути. Очевидно, якщо ми хочемо побудувати дійсно демократичне суспільство, то такою цензурою повинні бути, у першу чергу, ми самі. Звичайно, необхідні суспільні, державні та інші форми контролю над засобами масовою інформацією, але головний контроль повинен бути в нас самих. А це вже завдання навчання й освіти. Отже – вихід один: навчитися бути більш критичним, стійкішим до інформації, що потрапляє звідусіль.

Враховуючи те, що телебачення та комп'ютер зовсім не випадкові елементи процесу розвитку дитини, а одні з постійних чинників, які впливають на дитину, важливо, на наш погляд, привернути увагу педагогів та батьків щодо свідомого ставлення до того, що бачать наші діти на екранах телевізорів і моніторів ПК.

Особливо актуальною є проблема комп'ютерної залежності. Діти скаржаться на бажання якнайшвидше увійти в Інтернет – щойно прокинувшись або повернувшись зі школи. Якщо немає можливості це зробити, впадають у стан пригніченості й депресії.

Ніщо не вабить так дітей, як віртуальна реальність! Кіберзалежність – це не просто нове слово, це діагноз, який сьогодні лікарі можуть поставити величезній кількості наших співвітчизників, переважно дітей і підлітків. У даному випадку, зокрема, йдеться й про комп'ютерні ігри. Ігри, які нині продаються в Україні, практично не мають жодних вікових градацій. Те, що є на ринку, – суцільна піратська продукція. Дуже часто в потоку такої продукції трапляються „негативні” ігри. Слід звертати увагу на ті з них, де багато крові, насильства та вбивств. Якщо батьки не хочуть, щоб їхні діти деградували, треба купувати ігри на логічне мислення, які сприяють розумовому розвитку, – тепер їх багато...

Порівняємо реальну, рухливу гру із грою комп'ютерною. По-перше, відразу відмітимо, що прагнення людини до комп'ютерної гри паразитує на правильній програмі розвитку людини, що включає, особливо в дитячому віці, прагнення до гри і, навіть, „інстинкт гри”.

По-друге, неможливо не помітити, що комп'ютерна гра, на відміну від рухливої або інтелектуальної гри із однолітками, дозволяє звільнитися від усіх моральних норм. Важливим є тільки результат, очки. Усе інше – другорядне й несуттєве. Моральні принципи перетворюються на непотрібний анахронізм.

По-третє, помилка у грі не призведе до садна на колінці або розбитого носа. Розстрілюючи на екрані противника, можна почувати себе досить комфортно й захищено. Жалю й співчуття не виникає, навпаки – вони повністю пригнічуються відчуттям своєї значущості, своєї могутності, відчуттям себе майже надлюдиною [6]!

Відмітимо, що хоч усі ці відчуття ілюзорні, вони надзвичайно вражають, підвищують емоційний градус, а тому дуже міцно відбиваються в свідомості дитини. На жаль, більшість людей у своїх вчинках керуються швидше емоціями, чим розумом. Тому комп'ютерна гра, що дуже сильно впливає саме на емоційну сферу дитини, формує особистість потужно й майже незворотно, тобто фактично зомбує людину, уводячи в її свідомість жорсткі стереотипи поведінки. Як результат – повністю втрачаються правильні соціальні орієнтири. Відірвавшись від екрана монітора, дитина мимоволі переносить своє ставлення до „чоловічків” з віртуальної реальності комп'ютерної гри в життєву реальність своєї сім'ї або свого класу.

По-четверте, зазначимо, що природний „інстинкт гри”, на якому живе, а точніше, паразитує пристрасть до комп'ютерних ігор, самими ж цими іграми потворно гіпертрофується, перетворюючись на залежність, що мало чим відрізняється від наркотичної. Одна з причин такої сильної ігрової пристрасті, на нашу думку, полягає в тому, що віртуальне життя комп'ютерної гри є набагато динамічним, напруженим і, деякою мірою, цікавіше за дійсне життя. Там, на моніторі, ти керуєш обставинами, а тут – обставини управляють тобою. Там ти керуєш віртуальними людьми, а тут реальні люди (батьки, учителі) управляють тобою. Там ти – володар, який не залежить ні від кого, проте всі залежать від тебе, а тут ти – дитина, залежна від дорослих і взагалі від людей. Можна сказати так: фіктивне відчуття незалежності породжує натуральну залежність [6].

Таким чином, інформаційне середовище, побудоване на антигуманних принципах, останнім часом стає все більш потужним фактором не тільки агресивної поведінки, але й причиною психічних порушень, неврозів та ігрової й інтернет-залежності. Такої як наркотична, а може бути, і гірше, тому що незрозуміло, як її лікувати [7, с. 34].

Отже, природним є питання, як запобігти такому негативу? На нашу думку, відсутність інформаційної культури, комп'ютерної грамотності і компетентності в питаннях використання технологій у більшості випадків є основною причиною підвищеної інформаційної небезпеки, виникнення комп'ютерної залежності.

Сам по собі комп'ютер, звичайно, ні хороший та й не поганий, він лише інструмент і досить корисний, проте його зміст, „начинка” такі, якими їх зробили дорослі розробники. І основна шкода, що пов'язана із

комп'ютерними іграми та Інтернетом, – це шкода *духовна*. Це та перебудова свідомості й совісті дитини, в результаті якої пробуджуються й запроваджуються в дитячих душах пристрасті гніву, заздрості, розпусти, сатанинської гордості. Зрозуміло, що можна не використовувати цієї складної техніки, але не можливо втекти від прогресу. І нам би дуже хотілося, щоб наші діти вирости розумними, пристосованими до нового технічного світу. Проте, нехай у п'ять років наші малюки награтися в пісочниці; запустять разом з батьками в небо крилатих паперових зміїв, зроблених своїми руками; покатаються на дерев'яних конячках, представляючи себе лицарями із старої доброї казки; пожаліють бездомну собаку і навчаться поступатися в автобусі місцем жінкам і людям похилого віку – з того ж відчуття милосердя.

Ми вважаємо, що чергувати комп'ютерні ігри та перегляд телевізійних програм зі спілкуванням з батьками та однолітками – це найкращий варіант виховання та нормалізації психологічного стану дитини.

На жаль, багато дітей чергують ігри зі спілкуванням у різноманітних чатах, форумах тощо. Де вони живуть своїм віртуальним життям, яке в більшості випадків зовсім не відповідає реальності та їх внутрішньому світу. Чи можемо ми заборонити учням просиджувати велику кількість часу перед комп'ютером? Або казати, що телевізор – це суцільне зло? ... Мабуть, ні...!

Й одними заборонами, вибудовуванням парканів і мурів не вирішити проблему. Ми вважаємо, що треба натомість „качати духовне тіло”, тобто так виховувати дітей, щоби їм інформація, комп'ютерні ігри та саме інформаційне середовище й не могли загрозувати. Не можна створити щось самою лише обороною, неможливо виховати сильну людину, якщо її лишень захищати від усього, та навіть ходити неможливо навчити самим лише носінням дитини на руках. Тому треба не просто відгороджувати неповнолітніх від негативної інформації, а вчити її правильному і повному розумінню, розумінню причин її негативності. Відгороджували цілу цивілізацію залізною завісою, та як тільки вона впала, цивілізація теж упала, бо заборонені плоди були солодкі, хоча й отруйні. Проте саме тепер, в умовах інформаційного пресингу з боку споживацького світу *духовні* люди мають вибудувати свій *дух* так, щоби вміти протистояти деградації та декадансу. Це досягається лише живим мисленням.

Ми звертаємося до батьків, діти яких грають у віртуальні іграшки: поки не пізно, зверніть найсерйознішу увагу на їх небезпечне захоплення. Подивіться, в які саме ігри вони грають! І якщо це – „страшилки”, „стрілялки”, – негайно приймайте заходи. Ми звертаємося до педагогів, психологів, лікарів: розповідайте дітям про негативні наслідки гри на ком'ютерах, наводьте більше прикладів руйнування психіки підлітків у

результаті надмірного захоплення віртуальним світом. Ми звертаємося до всіх людей, яким не байдуже психічне здоров'я наших дітей: захистіть підростаюче покоління від агресивних комп'ютерних ігор. Якщо потрібно, створіть спеціальну комісію, яка б провела дослідження на ринку комп'ютерних ігор, щоб виявити з них найбільш небезпечні, руйнівні. І якщо з якихось причин не є можливим заборонити будь-які із них, то, принаймні, зажадайте, щоб на етикетці диска було попередження про можливу небезпеку від таких „іграшок”.

Батьки мусять завжди пам'ятати: комп'ютерні ігри, Інтернет та телебачення ніколи не замінять дитині дім і сім'ю, радість спілкування із батьками та однолітками, тому обмеження, що гарантують безпеку, мають бути не у батьківських заборонах, а у дитини в голові...!!!

Абсолютно ясно, що без допомоги держави нам цього завдання не вирішити. Уряд, Міністерство науки та освіти, молоді і спорту України повинні надавати повну й всебічну підтримку у вихованні й навчанні підростаючого покоління. Ця підтримка полягає не тільки у фінансуванні соціальних і навчальних програм, але і в жорсткому обмеженні населення, особливо молоді від шкідливих наслідків сучасного життя – проституції, наркоманії, алкоголізму, ігроманії. Проте, як ми знаємо, цього не відбувається. Більше того, на тлі цих глибоко хибних явищ відбуваються витонченіші речі: на очах тієї ж держави насаджуються толерантність, яка, зокрема, пропонує узаконити статеві перекручення і дати всі права тоталітарним сектам; ювенальна юстиція, по суті, відправляє батьків у відставку і приміряє на себе їхню роль у вихованні дітей; сексуальна освіта, покликана насправді розбещувати дітей, а також пропаганда абортів і „грамотної” контрацепції серед молоді; гламурний спосіб життя, щоб дітям до чого було прагнути; реклама пива, презервативів; низькопробні розважальні телепередачі, що знижують культурний рівень населення, розтлівають народ; окультизм (астрологія, медитація, йога, демонічні комп'ютерні ігри, сатанинські книги на зразок „Гарі Поттера” та ін.) з метою зародити в людях нездоровий інтерес до потойбічних, тобто бісівських сил.

В уряді держави немало важливих питань, багато з яких мають бути вирішені в найкоротші терміни. Від швидкості прийняття правильних рішень залежатиме фінансове, економічне становище держави. То хіба духовно-етичний стан народу, що населяє Україну, не є найважливішим, найнасуттєвішим завданням, на вирішення якого насамперед, мають бути спрямовані всі сили? Необхідно зрозуміти, що без повноцінної державної підтримки педагога, психолога, лікаря кардинально не змінять ситуацію. Також як не змінить ситуації і виховання в сім'ї, оскільки, як ми вже наголошували, й самі-то дорослі втратили етичні орієнтири. Потрібно, щоб уряд грамотно оцінив те, що відбувається, правильно розставив пріоритети і

почав спільно із Православною Церквою, що має величезний досвід *духовного виховання*, широкомасштабний наступ і на бездуховність, і на аморальність, що панують у нашому суспільстві. Іншого шляху у нас просто немає.

Література

1. Указ президента України № 514/2009 „*Про* Доктрину інформаційної безпеки України” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.president.gov.ua/documents/9570.html>. – Назва з екрана. **2. Діти** в Інтернеті: як навчити безпеці у віртуальному світі : посібник для батьків / І. В. Литовченко, С. Д. Максименко, С. І. Болтівець, М.-Л. А. Чепя, Н. М. Бугайова. – К. : Вид-во: ТОВ Видавн. будинок „Аванпост-Прим”, 2010. – 48 с. **3. Ковальчук В. Н.** Проблеми інформаційної безпеки дітей різних вікових категорій / В. Н. Ковальчук // Комп’ютер у школі та сім’ї. – 2010. – № 8. – С. 58 – 62. **4. Ковальчук В. Н.** До проблеми визначення поняття інформаційна безпека особистості в контексті морально-етичного виховання [Електронний ресурс] / В. Н. Ковальчук. – Режим доступу : <http://virt.lac.lviv.ua/mod/book/print.php?id=3701&chapterid=30&MoodleSession=06428641a428a9048e1325c6db054930>. – Назва з екрана. **5. Новопашин А.** Іллюзія життя [Електронний ресурс] / Протоієрей Александр Новопашин. – Режим доступу : <http://www.pravoslavie.ru/smi/38714.htm>. – Назва з екрана. **6. Киберзависимые** [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pravoslavie.ru/guest/4727.htm>. **7. Абраменкова В.** Ребенок в „заякранье”. Кромешный мир компьютерных игр / Вера Абраменкова. – М. : Лепта Книга, 2008. – 112 с. (В помощь родителям).

Дяченко С. В. Інформаційна небезпека як наслідок неправильного виховання

Проведено аналіз негативних наслідків застосування інформаційно-комунікативних технологій дітьми різного віку, досліджено питання навчання й виховання з урахуванням проблем інформаційної безпеки.

Ключові слова: інформаційне середовище, Інтернет, комп’ютерна гра, комп’ютерна залежність, інформаційна безпека.

Дяченко С. В. Информационная опасность как следствие неправильного воспитания

Проведен аналіз негативних наслідків застосування інформаційно-комунікативних технологій дітьми різного віку, досліджено питання навчання й виховання з урахуванням проблем інформаційної безпеки.

Ключевые слова: информационная среда, Интернет, компьютерная

игра, компьютерная зависимость, информационная безопасность.

Dyachenko S. V. An informative danger is as a result of wrong education

The analysis of negative consequences of application is conducted informatively communicative technologies by children different age, investigational question of education taking into account the problems of informative safety.

Keywords: informative environment, Internet, computer game, computer dependence, informative safety.

УДК 378.1 : 314.1

Т. В. Лук'яненко, Н. С. Кравченко, О. В. Синча

**ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ
ДЕМОГРАФІЧНОЇ КРИЗИ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ЗМІН**

Актуальність дослідження. Безумовно, розвиток освітнього комплексу України на короткострокову перспективу не можна визначити на основі лише генетичного прогнозування, він буде корегуватися залежно від впливу такого важливого чинника як приєднання України до Болонського процесу. На сучасному етапі Болонський процес спонукає до реформування насамперед організаційно-педагогічної, методичної структур освіти України. На цьому шляху наша держава стикається з такими важливими суспільними проблемами як зниження якості освіти населення, погіршення якості навчання, наявність великої незіставної зі світовими стандартами кількості спеціальностей; неузгодження у понятійно-термінологічному апараті освіти України щодо визначення і суті понять „бакалавр”, „магістр” та ін.

Отже, запроваджувати зміни, пов'язані з приєднанням України до Болонського процесу, необхідно зважено – на основі узгодження економічного і людського розвитку регіонів держави; проведення на основі аналізу рівня розвитку освітнього комплексу та освітнього потенціалу території України моніторингу відповідності розміщення навчальних закладів потребам населення і економіки країни; забезпечення зв'язку між освітніми рівнями зайнятих у господарстві регіонів та рівнем розвитку і спеціалізацією господарства регіонів, удосконалення нормативно-правової бази територіального розвитку сфери освіти [1].

Аналіз стану системи вищої освіти в Україні. Україна має високий

рівень грамотності населення, високі значення індексу освіти як складового індексу людського розвитку і об'єктивну потребу інтегруватися в європейський освітній простір. Формування єдиного освітнього європейського простору сприятиме розробці єдиних стандартів освіти, узгодженню нормативно-правової бази країн у сфері освіти, вдосконаленню управлінської структури освітнього комплексу на рівні країни і регіонів на основі залучення досвіду інших країн, розвитку міжнародного ринку освітніх послуг, який у перспективі для України може стати значним джерелом валютних надходжень, а також людському розвитку в Україні, оскільки це розширить можливості для громадян здобути освіту, пройти освітню практику поза межами нашої держави і використати зарубіжний досвід на користь розвитку України [1].

У Державній національній програмі виділено чотири стратегічні завдання реформування вищої освіти:

- перехід до гнучкої динамічної ступеневої системи підготовки фахівців;
- формування мережі вищих навчальних закладів, яка за освітніми та кваліфікаційними рівнями, типами навчальних закладів, формами і термінами навчання, джерелами фінансування задовольняла б інтереси особи та потреби кожного регіону і держави;
- підвищення освітнього культурного рівня суспільства;
- піднесення вищої освіти України на рівень досягнень розвинутих країн світу та її інтеграції в міжнародне науково-освітнє співтовариство.

В Україні проводиться значна наукова і практична робота, спрямована на розв'язання проблем у сфері освіти. Концептуальні основи змін в освіті викладені у Національній доктрині розвитку освіти. Передбачено збереження і приведення мережі навчальних закладів (НЗ) у відповідність до потреб населення і держави; досягнення збалансованості мережі НЗ у сільській місцевості; впорядкування мережі вищих НЗ з урахуванням темпів соціально-економічного розвитку та потреб держави у конкурентоспроможних фахівцях. У Законі України „Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку малих міст” одним з першочергових заходів із забезпечення розвитку міст визначено удосконалення системи професійної підготовки кадрів.

Таким чином, в Україні прийнята система законодавчих актів щодо розвитку сфери освіти. Разом з тим проблеми подолання територіальних відмін у наданні якісних освітніх послуг усім громадянам країни та пом'якшення територіальних диспропорцій у задоволенні потреб господарства у фахівцях різних спеціальностей залишаються невирішеними. Тому актуальність дослідження зазначених проблем зростає.

1. Наслідки демографічної кризи щодо впровадження глобалізаційних

змін в освітній комплекс України

Сучасна демографічна ситуація викликає занепокоєння. Скорочення чисельності населення, зниження тривалості життя і народжуваності, від'ємне сальдо міграції стали характерними ознаками демографічної ситуації дев'яностих років.

Причини цього мають історичне коріння і накопичувалися протягом тривалого часу: перша та друга світові війни, три голодомори (1921, 1932-1933, 1947 рр.), форсована індустріалізація, примусова колективізація, масові репресії 30-50-х рр., Чорнобильська катастрофа, затяжна системна криза 90-х років. У поєднанні зі зниженням народжуваності ще в 60-х рр. це обумовило вичерпання демографічного потенціалу, що врешті-решт призвело до високого рівня старіння і депопуляції.

За період між двома переписами загальна кількість населення України скоротилася на 3291,2 тис. осіб, або на 6,3% (з 51706,7 тис. до 48415,5 тис. осіб). Найбільша чисельність населення в Україні фіксувалася на початку 1993 р. – 52244,1 тис. осіб. Від того часу і до 5 грудня 2001 р. демографічні втрати склали 3787,0 тис. осіб; 72% цих втрат становить природне зменшення населення.

За останні п'ять років кількість дітей в Україні зменшилася на 1 491 955 осіб. Протягом квітня – червня 2010 року в Україні було зареєстровано понад 120 000 народжень, що майже на 15 % вище показників січня – березня цього року. За даними Державного комітету статистики України на початок 2006 р. в нашій державі проживало 9,5 млн. або 20 % населення України.

На перспективу чисельність учнів у дошкільних і середніх навчальних закладах країни буде зменшуватися. Цей процес є територіально нерівномірним і повністю відбиває сучасні відмінності демографічної ситуації в країні [2].

Впродовж останніх років спостерігалася тенденція щодо зменшення народжуваності, що сягнуло свого мінімуму в 2001 р. (7,7 %). У 2006 р. намітилась тенденція щодо поліпшення ситуації – коефіцієнт народжуваності становив 9,8 % на 1000 населення. Проте, народжуваність у 2010 р. незначно зменшилася порівняно з 2009 р. з 11,1 до 10,8 у розрахунку на 1000 жителів.

Тенденція до збільшення народжуваності в останні роки обумовлена двома чинниками. По-перше, внаслідок стабілізації соціально-економічної ситуації та звикання населення до нових умов життя спостерігаються так зване відкладення на деякий час народження дітей. По-друге, до дітородного віку увійшла чимала група жінок, народжених у 1983–1986 рр., тобто в той період, коли відбулася остання спроба стимулювання народжуваності в колишньому СРСР. Однак, таке зростання не буде довготривалим. Контури статево-вікової структури населення України визначатимуться, насамперед,

вступом до фертильного віку нечисельної групи народжених на початку 90-х років минулого століття. Ця тенденція зумовить поступове скорочення чисельності населення фертильного віку і в майбутньому призведе до зменшення кількості народжень. Це, у свою чергу, стане наслідком прискореного зменшення частки дітей серед загальної чисельності населення [3].

Прогнозуючи розвиток подій на короткострокову перспективу, доцільно обрати для порівнянь „чорнобильський” 1986 р., коли кількість народжених в Україні становила 792,6 тис. осіб. Пізніше розвивався тривалий процес зменшення кількості народжених. Індекси цього показника (у відсотках до 1986 р.) становлять для 1987 р. – 96,0; 1988 р. – 93,9; 1989 р. – 87,2; 1990 р. – 82,9; 1991 р. – 79,6. Більшість випускників шкіл вступають до вищих начальних закладів III – IV рівнів акредитації в сімнадцятирічному віці. Так, основну частину зарахованих до вищих НЗ III – IV рівень акредитації у 2003 р. становили абітурієнти 1986 р. народження. Тому для вступної кампанії 2010 р. передбачили скорочення чисельності контингенту сімнадцятирічних порівняно з 2003 р. щонайменше на 29,7 %, а для 2015 р. – на 47,1 %. Якщо ж врахувати коефіцієнти смертності для відповідних вікових груп населення, то зазначене скорочення може бути масштабнішим. Тобто, можна передбачати, що в Україні зростання чисельності студентів у вищих навчальних закладах не відбудеться.

2. Перетворення вищих навчальних закладів України в контексті входження в Болонський процес

Очікувані позитивні результати реформування системи вищої освіти України на основі Болонської хартії. Незважаючи на зазначені недоліки, слід погодитися з думкою російського дослідника Я. М. Нейматова, що українська система освіти, маючи певні недоліки, достатньо раціонально організована і має риси європейської системи освіти. При цьому, на його думку, децентралізована система освіти створює кращі можливості для демократизації управління, розвитку творчості та ініціативи колективів [4].

Трансформація освітньої системи передбачає здійснення цілого комплексу заходів, який би служив механізмом реалізації поставлених завдань. Процес реформування освіти орієнтований зазвичай на реформування змісту навчання, зміна навчально-методичного забезпечення і трансформацію організаційної структури моделі різних освітніх закладів. Глибша реформа зачіпає і функціонування всієї структури освітньої системи, що із неминучістю призводить до зміни взаємозв'язків між окремими елементами системи, а також до виникнення нових структур. Цілісність і стійкість системи освіти, ефективність її функціонування в цих обставинах може бути збережена лише при виконанні певних умов:

– створення спеціального механізму забезпечення безперервності освіти і підтримки функціонування системи в перехідний період, що

передбачає розробку спеціального пакету антикризових заходів, здатного максимально елімінувати негативні наслідки можливої тимчасового розбалансування системи освіти в період масштабної освітньої реформи;

- створення спеціального механізму забезпечення взаємодії національної освітньої системи із освітніми системами інших країн з метою підтримки спадкоємності освіти в країні в контексті основних тенденцій розвитку міжнародної освіти;

- розробка нової моделі управління національною освітою, що корелюється із інноваційним характером видозміненої системи освіти;

- розробка моделі змісту макроуправління освітою, що адекватна меті і завданням реформи [5].

У вітчизняній літературі чітко виписані напрями структурного реформування освітньо-наукового комплексу України в контексті входження в Болонський процес [6]: перегляд структури освітньо-кваліфікаційних рівнів, упровадження кредитно-модульної системи навчання, підвищення якості освіти та відповідності європейським нормам на основі нових державних стандартів освіти, створення умов для високої мобільності студентів і викладачів в Україні та за її межами, узгодження вітчизняних наукових ступенів з європейськими, створення дієвої системи отримання освіти протягом усього життя. Однак з іншого боку відсутні розроблені чіткі стратегії для ВНЗ з метою успішної діяльності в єдиному європейському освітньо-науковому просторі. При цьому слід виділити можливості, які отримає вітчизняний освітньо-науковий комплекс при виконанні умов Болонського процесу.

Ці можливості доцільно розглядати з позицій зацікавлених сторін (учасників), на яких безпосередньо вплинуть зміни внаслідок прийняття та виконання Болонських норм та правил. Виділення можливостей для різних груп впливу допоможе розробити адекватну стратегію розвитку вітчизняних ВНЗ у Болонському процесі й чітко показати вигоди кожній із зацікавлених груп. Розглянемо кожну можливість більш детально, а саме:

- можливості для державних органів влади, зокрема для Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України. Міністри освіти європейських країн погоджуються, що слід прагнути до більш привабливої та відкритої європейської вищої освіти [7]. Залучення України в єдиний європейський освітньо-науковий простір дозволить здобути державним урядовим структурам неоціненний досвід у напрямі приєднання України до ЄС. Крім того, таке приєднання є офіційною декларацією України її європейських планів та підвищення іміджу, авторитету держави у європейському суспільстві;

- можливості для адміністрацій ВНЗ. Відповідно до Болонського процесу ВНЗ отримує багато додаткових повноважень та прав у сфері

формування навчальних програм, надання наукових ступенів, визначенні вимог до рівня бакалавр та магістр, участі у зовнішньоекономічній діяльності тощо [8].

Як показує практичний досвід ВНЗ, учасників експерименту із запровадження кредитно-модульної системи, запровадження такої системи дозволяє інтенсифікувати навчальний процес, ввести ефективні елементи логістики в навчально-методичну роботу, більш ефективно використовувати аудиторні площі за рахунок зменшення тижневого аудиторного навантаження студентів, систематизувати засвоєння навчального матеріалу, підвищити імідж ВНЗ та навчання у ВНЗ у суспільстві як важливого етапу розвитку особистості.

При вступі до Болонського процесу можна вирішити проблему пошуку додаткового фінансування. Мобільність педагогічно-викладацького складу та науковців дозволить більше залучати кошти у вигляді іноземних інвестицій на розвиток вітчизняного освітньо-наукового комплексу. Оскільки, як зазначають науковці, однією з головних причин незначної частки іноземного фінансування вітчизняної науки є слабка інтеграція української науки в світове наукове співтовариство [9].

Крім того, аналіз досліджень дозволяє дійти висновків, що значні резерви залучення додаткових коштів є й в Україні. Так, як видно із платіжного балансу України, який публікується на сайті Національного банку України, останнім часом наша країна щороку витрачає близько 500 млн. дол. США на замовлення наукових досліджень іноземним організаціям. Значні резерви підвищення ефективності витрачання бюджетних коштів можна привести в дію, скоротивши число їх розпорядників, послідовно з єдиних позицій належним чином організовуючи експертизу робіт, що отримують державну підтримку, та їх конкурсний відбір [10]. Тут не можна погодитися з думкою вчених, що відповідними нормативно-правовими заходами держава може спрямувати на розвиток вітчизняної науки додаткові кошти, котрі витрачаються на іноземних замовників та розпорядників, оскільки входження України до Болонського процесу стверджує принципи відкритості та прозорості. Однак українська влада повинна оголошувати відкриті конкурси серед українських наукових установ та максимально стимулювати брати в них участь.

Можливості для вітчизняних викладачів. Зміни у навантаженні дозволять викладачу постійно самовдосконалюватись та покращувати власні лекційні курси, більше часу приділяти науковій роботі тощо. Колишня установка на підготовку вчителя в царині усталеного знання поступово відходить у минуле [8]. Запровадження кредитно-модульної системи дозволить викладачам краще готуватися до викладацької діяльності, більш об'єктивно та надійно застосовувати оцінювання знань студентів, позааудиторна робота

у вигляді консультування забезпечить встановлення тісного зворотнього зв'язку, що дасть можливість вводити своєчасні корегування у навчальному процесі. Крім того, відкритість ВНЗ у різних країнах Європи дозволить вивчити західний досвід професійної діяльності. Іноземні джерела фінансування наукових досліджень, тренінгових програм, освітянських проектів та круглих столів дозволить реалізувати професійні ідеї та задуми.

Можливості для вітчизняних студентів. Запровадження Болонських принципів зумовить певне підвищення статусу та ролі студента як суб'єкта освітньої діяльності завдяки його участі у формуванні індивідуального навчального плану, підвищення його відповідальності за результати навчання, самоорганізації власної освіти, участь у науковій, творчій роботі та в управлінні навчальним процесом. Зміни у навантаженні в бік збільшення позааудиторного навчання студентів, запровадження кредитно-модульної системи примусить студентів систематично працювати протягом усього семестру і дасть можливість самостійно формувати план навчання. У студентів з'явиться можливість навчатися за іншими напрямками і спеціальностями, вивчати додаткові дисципліни, освоювати суміжні спеціалізації або отримувати додаткову кваліфікацію [11]. Крім того, підвищення рівня прозорості у навчальному процесі, з одного боку, та самостійність у плануванні навчальних етапів, з іншого, призведе до підвищення мотивації та відповідальності студентів у навчальному процесі та науковій діяльності; виявлення можливостей у всебічному розкритті здібностей студентів, розвитку їх творчого мислення; забезпечення стабільного морально-психологічного клімату серед студентів завдяки проведенню наскрізного контролю знань; встановлення оптимального навантаження кожному із студентів, що дозволить отримати на виході висококваліфікованого бакалавра або магістра із збереженим здоров'ям за період навчання та здоровою психікою.

Однак найголовніші переваги вступу до Болонського процесу з позицій студентів є те, що вітчизняні студенти матимуть унікальний шанс навчатися протягом усього життя, отриманий ними диплом буде визнаватися за кордоном і відповідно студенти можуть знайти престижну роботу, мобільність дозволить під час студентського життя пізнати багато європейських культур, вивчити іноземні мови, ознайомитися з традиціями та побутом, а також більш обдуманно обрати для себе свій життєвий шлях.

Можливості для іноземних студентів та викладачів. У вітчизняної освіти є багато переваг. Найголовніша із них та, що якість освіти залишається дуже високою. Наявність та різноманітність напрямів та спеціальностей теж є перевагою, якщо до неї правильно підійти. Набагато легше укрупнити спеціальності та напрями, ніж на порожньому місці створювати нові спеціальності. Важливим аспектом є європейський вектор

розвитку країни в усіх сферах життя держави: економічній, політичній, соціальній, психологічній та культурній. Варто додати, що країна має багату культурну та історичну спадщину, що може привернути увагу іноземного студента, викладача, науковця. Плата за навчання у порівнянні з середньоєвропейським рівнем є мізерно низькою. Загальна цінова перевага, яку Україна могла запропонувати студентам з інших країн і яка часто сьогодні інтерпретується як показник нижчої якості, може стати серйозною конкурентною перевагою при правильній побудові рекламної кампанії вітчизняними освітньо-науковими закладами.

Результати дослідження засвідчують, що перед українським освітньо-науковим комплексом постає низка проблем, які потребують негайного вирішення. Класифікація проблем дозволить зрозуміти природу та рівень їх виникнення та віднайти ефективні методи розв'язання цих проблем у процесі трансформації українського освітньо-наукового комплексу у Болонський процес. Виділені можливості можуть бути використанні при розробці стратегій ВНЗ для успішного входження в Болонський процес [5].

Література

- 1. Український** географічний журнал. – 2006. – № 1. – С. 31 – 37.
- 2. Містобудування.** Планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360-92. Видання офіційне. – К. : М-во України у справах будів-ва і архітектури, 1993. – 71 с.
- 3. Всесвітня** декларація про забезпечення виживання, захисту і розвитку дітей: Права дитини / Збірка документів. – Л. : Оксарт, 1995. – С. 51.
- 4. Нейматов Я. М.** Образование в XXI веке: тенденции и прогнозы / Я. М. Нейматов – М. : Алгоритм, 2002. – 479 с.
- 5. Менеджер.** – 2006. – 2 (36).
- 6. Згуровський М. З.** Стан та завдання вищої освіти України в контексті Болонського процесу / М. З. Згуровський. – К. : ІВЦ Вид-во „Політехніка”, 2004. – 76 с.
- 7. Комюніке** конференції міністрів вищої освіти. Берлін, 19 верес. 2003 року.
- 8. Андрущенко В.** Модернізація педагогічної освіти України в контексті Болонського процесу / В. Андрущенко // Вища освіта України. – 2004. – № 1. – С. 5 – 9.
- 9. Исакова Н. Б.** Современные тенденции в руководстве научными коллективами / Н. Б. Исакова, Л. Ф. Кавуненко // Наука та наукознавство. 2005. – № 1. – С. 18 – 29.
- 10. Маліцький Б. А.** Перспективи приведення фінансування науки у відповідність із законодавством та потребами інноваційної моделі розвитку економіки / Б. А. Маліцький, І. О. Булкін, О. С. Попович, Т. В. Шокун // Наука та наукознавство. – 2003. – № 4. – С. 29 – 40.
- 11. Вікторов В.** Нові моделі управління освітою / В. Вікторов // Вища освіта. – 2005. – № 2. – С. 66 – 71.

Лук'яненко Т. В., Кравченко Н. С., Синча О. В. Трансформація системи освіти України в умовах демографічної кризи та глобалізаційних змін

Україна має об'єктивну потребу інтегруватися в європейський освітній простір. При входженні в Болонський процес на державному рівні були виділені напрями структурного реформування освітньо-наукового комплексу. Фактором нестабільності, що впливає на трансформацію освітньої системи в Україні, є демографічна ситуація в країні, що характеризується провалами та спалахами народжуваності.

Ключові слова: Болонський процес, вища освіта, навчальний заклад, демографічна ситуація, освітньо-науковий комплекс.

Лукьяненко Т. В., Кравченко Н. С., Сынча Е. В. Трансформация системы образования Украины в условиях демографического кризиса и глобализационных изменений

Украина имеет объективные причины интегрироваться в европейское образовательное пространство. При входе в Болонский процесс на государственном уровне были выделены направления структурного реформирования образовательно-научного комплекса. Фактором нестабильности, который влияет на трансформацию образовательной системы в Украине, является демографическая ситуация в стране, которая характеризуется провалами и вспышками рождаемости.

Ключевые слова: Болонский процесс, высшее образование, учебное заведение, демографический ситуация, образовательно-научный комплекс.

Lukyanenko T., Kravchenko N., Syncha E. The Ukrainian education system in conditions of demographic crisis and global changes transformation

The transformation of Ukraine educational system in the conditions of demographic crisis and globalization changes. Ukraine has objective reasons to join the European educational space. While entering The Bologna process at the national level there were determined the guidelines of scientific and educational complex structured reformation. The instability factor that influences the transformation of Ukraine educational system is the demographic situation in the country that is defined by fails and flashes of birth rate.

Keywords: Higher education, educational institution, demographic situation, scientific and educational complex.

УДК 378.147

Л. Ф. Панченко

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИАГЕНТНИХ СИСТЕМ У НАВЧАННІ

Використання мультиагентних систем у навчанні [1 – 10] викликає пильний інтерес науковців. У силабусі щодо вмінь педагогів зазначається, що педагоги повинні буди здатні „...ідентифікувати ключові поняття і процеси у предметних галузях; описувати функцію і мету моделювання, візуалізації, інструментів збору даних, і програмного забезпечення аналізу даних, а також з'ясовувати, як вони підтримують студентів, які вивчають ці ключові поняття, і як їх можна використати під час вивчення світу за межами класної кімнати або аудиторії...” [4]. Мультиагентні системи дають такі переваги при використанні у навчальному процесі: 1) можливість розуміння студентами зв'язків у сучасному світі, моделювання і вивчення явищ у їх взаємозв'язку; використання міждисциплінарного підходу, зв'язків між різними галузями знань; 2) можливість урахування впливу багатьох чинників і їх взаємодій на явище, що досліджується; 3) розвиток критичного мислення учнів і студентів, вміння прогнозування, передбачення.

Важливою складовою навчання моделюванню за допомогою мульти-агентних систем є вибір належного програмного засобу.

Мета статті: обґрунтувати вибір засобу для навчання мультиагентних систем, дослідження його структури і можливостей для навчання моделюванню студентів різних спеціальностей, розробка методичного забезпечення лекційних та лабораторних занять.

Ми розширили огляд Д. Робертсона [5] щодо можливостей програмних систем моделювання мультиагентних систем за рахунок таких параметрів, як тип ліцензії програмного засобу, мова програмування, операційна система, наявність документації, наявність 3-D візуалізації і можливостей ГІС. У таблиці 1 наведено результати порівняння трьох програмних засобів моделювання мультиагентних систем: NetLogo [1], RePast [2], Swarm [3].

Таблиця 1

Порівняння програмного забезпечення моделювання мультиагентних систем

Мультиагентна система	<i>NetLogo</i> [3]	<i>RePast</i> [4]	<i>Swarm</i> [5]
Розроблена	Northwestern University	University of Chicago Social Science Research Computing	Santa Fe Institute

Продовження таблиці 1

Переваги	Легкість ініціалізації та запуску моделі	Багато користувачів, міцна підтримка від спільноти RePast	Можливість створення складних моделей
Приклади моделей	Багато	Багато	Небагато
Недоліки	Неможливість організації дуже складних моделей, головним чином абстрактних	Необхідно розуміти мову програмування, наприклад Java	Надзвичайно складна інсталяція і виконання під Windows
Час, потрібний для створення моделі новачками	Кілька годин	Кілька днів	Кілька тижнів
Обмеження	Моделі, що створюються, не можуть бути легко модифіковані	Моделі можуть бути легко модифіковані, принаймні тим, хто володіє мовою Java	Труднощі з інсталяцією, недостатня підтримка від спільноти соціальних наук
Підтримка від академічної спільноти	Висока	Висока	Відносно низька
Підтримка програмного забезпечення	Висока	Висока	Низька
Ліцензія	Вільний, але не відкритий код	BSD	GPL
Мова програмування	NetLogo	Java; Python Visual Basic, .Net, C++, J#, C#	Java; Objective-C
Операційна система	Платформа з віртуальною Java-машиною	Java версії 1.4; Java Runtime Environment; Windows	Windows; Linux; Mac OS X
Документація	FAQ; детальний тьюторіал; mailing lists	mailing list; тьюторіал; FAQ; приклади; Wiki	FAQ; публікації; mailing list
3D-візуалізація	Є	Є	–
Наявність ГІС	Є	Є	–

Аналіз таблиці 1 свідчить, що основні позитивні риси NetLogo: вільне поширення, легкість інсталяції, початку роботи, зрозумілий

інтерфейс, порівняно короткий час, необхідний для створення навчальної моделі, можливість 3D візуалізації, активна підтримка з боку академічної спільноти, підтримка програмного забезпечення, детальна документація, наявність готових моделей з різних галузей.

Зазначимо, що в центрі мережевого навчання й комп'ютерного моделювання (Center for Connected Learning (CCL) and Computer-Based Modeling) Північно-західного університету, де був створений Netlogo, ведуться пильні дослідження за такими напрямками: проектування агентно-орієнтованих середовищ, формування системного мислення, комп'ютеризація і математизація освіти, основи конструктивізму в навчанні, моделювання в галузі соціальних наук тощо [11].

Що стосується підтримки з боку спільноти, треба зауважити, що є дві групи, у яких обговорюються питання, пов'язані з NetLogo: користувачі Netlogo (<http://groups.yahoo.com/group/netlogo-users>) та фахівці в галузі освіти, які використовують NetLogo (<http://groups.yahoo.com/group/netlogo-educators/>). Обидві групи було створено в 2002 році; група користувачів нараховує 3682 особи; група освітян – 760 чоловік. Крім того, існує група, до якої можна додавати розроблені моделі (<http://ccl.northwestern.edu/netlogo/models/community/>).

Ми узагальнили дані щодо кількості повідомлень, які наведено в групах користувачів та групі викладачів і наочно представили їх на рисунках 1 – 2.

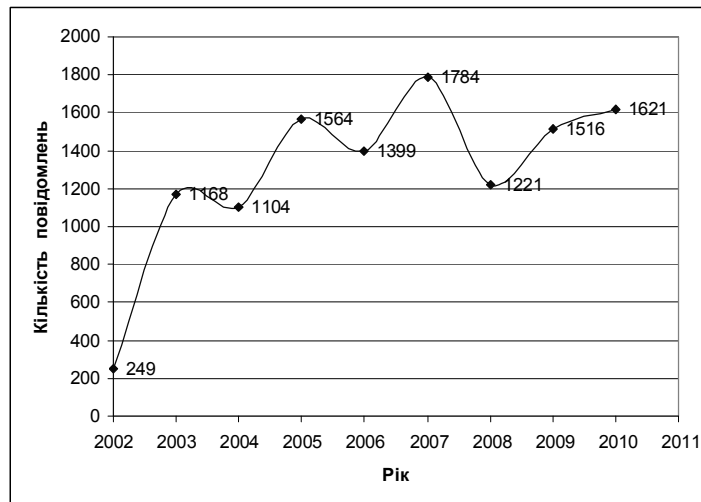


Рис. 1. Кількість повідомлень у спільноті користувачів „NetLogo users”

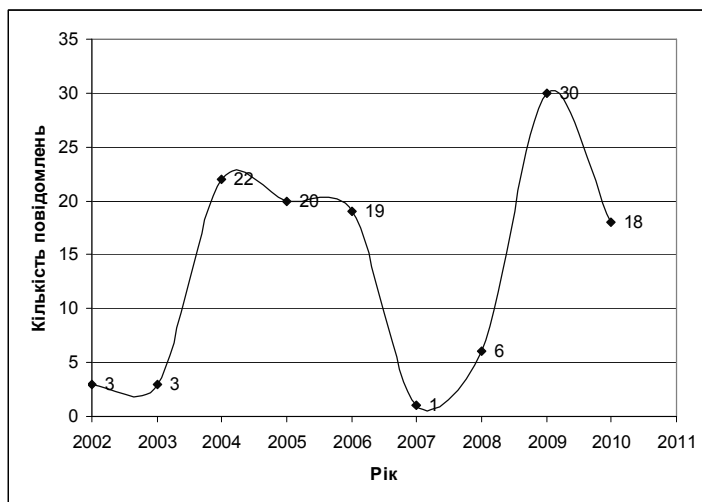


Рис. 2. Кількість повідомлень у спільноті викладачів „NetLogo educators”

Аналіз наведених діаграм дозволяє констатувати той факт, що спільнота користувачів розвивається більш динамічно, ніж спільнота викладачів. У середньому за рік сюди надходить близько 1224 повідомлень. У групі викладачів цей показник знаходиться біля позначки 13, що майже в 100 разів менше, ніж в групі користувачів.

Бібліотека NetLogo містить готові моделі з таких предметних галузей: мистецтво, біологія, хімія і фізика, комп’ютерні науки, науки про землю, ігри, математика, мережі, соціальні науки, системна динаміка. Перелік моделей NetLogo та безпосередньо пов’язаних з ними тем для обговорення студентами-інформатиками наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Моделі і пов’язані з нею теми для обговорення з предметної галузі „Інформатика”

Назва моделі	Тема для обговорення
Painted Desert Challenge	Сортування
Simple Genetic Algorithm (Простий генетичний алгоритм)	Оптимізація
Artificial Neural Net (Штучна нейронна мережа)	Машинне навчання
Flocking 3D (3D зграя)	Комп’ютерна графіка
Dining Philosophers (Філософи, що обідають)	Операційна система
PageRank (Ранжування сторінок)	Пошук

Продовження таблиці 2

Virus on a Network (Віруси в мережі)	Захист даних
Particle Swarm Optimization (Рой)	Оптимізація
Particle Systems Flame (Полум'я)	Комп'ютерна графіка

Для магістрантів спеціальності „Інформатика” у ході занять в курсі „Системи штучного інтелекту” можна використовувати моделі, які ілюструють теми, що традиційно вивчаються в подібних курсах. Так, наприклад, на першій лекції з курсу штучного інтелекту, де мова йде про етапи розвитку цього напрямку, студентам розповідається про універсальний вирішувач задач GPS А.Ньюела і Г.Саймона. Як відомо програмі GPS було задано 11 завдань, при вирішенні яких вона витратила в середньому 17 секунд на мету: завдання про мавпу і банани; завдання інтегрування; завдання про місіонерів і людодів; Ханойська башта; завдання про сім Кенігсберзькі мости; граматичний розбір речення; доказ теорем. Відповідні моделі: гра „Ханойська башта” (<http://ccl.northwestern.edu/netlogo/models/community/TowerofHanoi>), „Місіонери і Канібали” (<http://files.bookboon.com/ai/Missionaries-and-Cannibals.html>). Крім того вважаємо за доцільне також використовувати такі моделі: робот – вакуумний пилосмок (<http://files.bookboon.com/ai/Vacuum-Cleaner-Robot.html>), гра Шеннона (<http://files.bookboon.com/ai/Shannon-Guessing-Game.html>), Манхеттенська відстань (<http://files.bookboon.com/ai/Manhattan-Distance.html>), алгоритм підйому на гору (<http://files.bookboon.com/ai/Hill-Climbing-Example-2.html>), представлення знань (<http://files.bookboon.com/ai/Knowledge-Representation.html>) тощо. Ці моделі не входять до бібліотеки NetLogo, їх розміщено в спільноті моделей NetLogo [12].

До складу NetLogo також входить лабораторія NetLogoLab (<http://ccl.northwestern.edu/netlogolab/index.html>) – технологічна структура, яка зв'язує NetLogo і фізичний мир. Вона може бути використана в робототехніці, інтерактивному мистецтві, наукових дослідженнях, для перевірки побудованих моделей.

NetLogoLab містить таке програмне і апаратне забезпечення:

- GoGo Board NetLogo розширення для управління роботами або аналого-цифровими пристроями;
- роботи або інтерфейсні плати (аналого-цифрові пристрої);
- сенсори;
- моделі NetLogo.

Розширення GoGo Board NetLogo – це програмний компонент, що дозволяє NetLogo зв'язуватися з навколишнім фізичним світом, використовуючи сенсори, мотори, світлові індикатори, реле та інші

пристрої. Розширення GoGo забезпечує прості примітиви, щоб взаємодіяти з платою GoGo.

GoGo плату розроблено у вигляді відкритого, легкого в побудові, дешевого пристрою, спеціально спроектованого для використання в школах і освітніх проектах. GoGo був створений в 2001 році в лабораторії MIT Media Lab і активно розвивається. У наш час він використовується в 10 країнах, таких як США, Китай, Таїланд, Бразилія, Португалія, Мексика, Малайзія і Єгипет. Плата містить більше, ніж 8 сенсорів (наприклад, температура, світло, тиск); 4 пристрої (мотори, світлова індикація, реле) можуть бути пов'язані з нею безпосередньо. Плата також має конектор для додавання інших пристроїв (невеликий дисплей).

Моделі NetLogo можуть взаємодіяти з фізичним світом у такий спосіб. По-перше, вони можуть збирати дані від середовища. Ця інформація використовується в моделі, щоб змінювати або уточнювати її поведінку. Дані збираються за допомогою електронних сенсорів, які можуть вимірювати такі параметри явища: температуру, світло, чутливість, рН, хімічну концентрацію, тиск тощо. Інший вид взаємодії між NetLogo і навколишнім світом: управління вихідними пристроями: моторами, світловими індикаторами та більш складними пристроями: іграшками, машинками, електричним і автоматизованим лабораторним устаткуванням.

Таким чином, середовище NetLogo має великі можливості: бібліотеку моделей з різних галузей, що постійно оновлюється, широку підтримку від академічної спільноти, вільне поширення, легка інсталяція, графічний інтерфейс, кросплатформеність. На першому етапі навчання майбутніх фахівців основам комп'ютерного моделювання доцільним є застосування саме середовища NetLogo. Питання навчання комп'ютерному моделюванню майбутніх соціологів знайшли відображення в рамках курсу „Математичні методи в соціології”. Для студентів-інформатиків мультиагентні системи на прикладі NetLogo використовуються в якості одного з інструментів моделювання в новому курсі „Моделювання економічних, екологічних та соціальних процесів” [7]. Нами розроблено відповідне методичне забезпечення: лекції-презентації, цикл лабораторних робіт (застосовуючи роботу із засобом системної динаміки і роботу з редактором форм), індивідуальні завдання для самостійної роботи. За допомогою засобів карт знань (FreeMind) студенти будують узагальнену карту знань курсу. Вузли карти пов'язані також із самостійно розробленими студентами завданнями, які будуть служити певним методичним забезпеченням для майбутніх студентів, які будуть вивчати цей курс.

Можливості інформаційного середовища університету, зокрема наявність комп'ютерної мережі, дозволяє реалізовувати за допомогою NetLogo технології Hub-Net, мережевого моделювання, у якому кожний

студент виконує роль агента, а студентська група в цілому моделює явище, що вивчається.

Подальші шляхи роботи пов'язані із вивченням можливостей віртуальних світів (автору пощастило брати участь у вебінарі „Стратегія освіти: електронний арсенал перемог” в світі („Віртуальна Академія” [13]) щодо моделювання навчального процесу; розробкою методичного інструментарію з використання технології Hub-Net в навчальному процесі; роботою з лабораторією NetLogoLab.

Література

- 1. NetLogo**, <http://ccl.northwestern.edu/netlogo/>
- 2. Repast** <http://repast.sourceforge.net/>
- 3. Swarm**, <http://www.swarm.org/>
- 4. ICT Competency Standards for Teachers. Implementation Guidelines Version 1.0.** – Unesco, 2008.
- 5. Robertson D.** A Agent-Based Modeling Toolkits NetLogo, RePast, and Swarm [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.duncanrobertson.com/research/AMLE.pdf>.
- 6. Панченко Л. Ф.** До питання вибору програмного забезпечення моделювання мультиагентних систем / Л. Ф. Панченко // *Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании 2010.* – Т. 23. Педагогика, психология и социология. – Одесса : Черноморье, 2010. – С. 66 – 68.
- 7. Панченко Л. Ф.** Побудова курсу „Моделювання економічних, екологічних та соціальних процесів” на засадах мультиагентної технології / Л. Ф. Панченко // *Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій в науці, освіті та економіці : Матер. V Всеукраїн. наук.-практ. конф. 7 – 9 квіт. 2011 р., м. Луганськ, 2011.* – Луганськ : Phoenix, 2011. – Т. 2. – С. 82 – 83.
- 8. Артеменко В. Б.** Моделювання взаємодії учасників дистанційної освіти на засадах агент-орієнтованого підходу // *Вісн. Львів. комерційної акад.* – Вип. 25 – Л. : Вид-во Львів. комерційної акад., 2007. – С. 193 – 197.
- 9. Бахтизин А. Р.** Агент-ориентированные модели экономики / А. Р. Бахтизин. – М. : ЗАО Изд-во „Экономика”, 2008. – 279 с.
- 10. Журнал „Искусственные общества”** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.artsoc.ru/>.
- 11. Gobert J., O'Dwyer, L., Horwitz, P., Buckley, B., Levy, S.T. & Wilensky, U.** (2011). Examining the relationship between students' epistemologies of models and conceptual learning in three science domains: Biology, Physics, & Chemistry. *International Journal of Science Education*, 33(5), 653-684.
- 12. NetLogo Models for Artificial Intelligence** [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://files.bookboon.com/ai/index.html>.
- 13. Вебінар „Стратегія образования: электронный арсенал побед”** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vacademia.com/record779>.

Панченко Л. Ф. Використання мультиагентних систем у навчанні

Стаття присвячена питанням використання мультиагентних систем в інформаційно-освітньому середовищі університету. Проаналізовано можливості вільного середовища NetLogo, обґрунтовано його використання для навчання моделюванню студентів різного фаху.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище університету, мультиагентні системи, середовище NetLogo, моделювання.

Панченко Л. Ф. Использование мультиагентных систем в обучении

В статье обсуждаются вопросы использования мультиагентных систем в информационно-образовательной среде университета. Анализируются возможности среды моделирования NetLogo, обосновывается ее использование для обучения моделированию студентов разных специальностей.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда университета, мультиагентные системы, среда NetLogo, моделирование.

Panchenko L. F. The use of free software agent-based system in the education

The article discussed the use of free software agent-based system in the informational environment of the university. Potential of NetLogo programming environment is analyzed, usage in teaching of modelling to student of various majors are offered.

Keywords: informational environment of the university, agent-based system, NetLogo, modelling.

УДК 378.018.43:004

О. М. Птахіна

**МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ
СТУДЕНТІВ ТА ВИКЛАДАЧІВ**

Суспільство ХХІ століття та його економіка ґрунтуються на знаннях як головному двигуні економічного зростання. Такої думки дотримуються науковці, які акцентують увагу на сучасних вимогах до фахівців різних

галузей, зокрема економістів.

Урахування зазначених характеристик важливе для формування в студента професійно значущих принципів, поглядів, ідеалів, мотивів та бажань, що впливає на навчально-пізнавальну, комунікативну, цільову, стимулюючу діяльність майбутнього фахівця.

Необхідність удосконалення навчально-виховного процесу підготовки фахівців економічного профілю на основі інформаційно-телекомунікаційних технологій звертають увагу такі вчені, як Галета, Г. Ковальчук, Т. Поясок, О. Смілянець, В. Стрельников, Н. Чабан, Г. Чаплицька, Т. Шепеленко й ін.

Таким чином, суспільству потрібні ініціативні спеціалісти, здатні постійно вдосконалювати свою особистість і діяльність, мати високий ступінь соціально професійної мобільності й готовності швидко оновлювати знання, розширювати арсенал навичок і вмінь; опановувати нові сфери діяльності, взаємодіяти з іншими людьми; планувати та організовувати спільну роботу з урахуванням „людського фактору”, національних та релігійних особливостей; визначати себе як індивідуум та суб'єкт діяльності.

Бурхливий розвиток комп'ютерної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій в останні десятиріччя ХХ ст. дав потужній поштовх становленню й розвитку дистанційної освіти (дистанційного навчання) та відкрив шляхи для переведення навчального процесу на якісно новий рівень, оновлення методики опанування всезростаючого обсягу знань, підвищення самоосвітньої активності людини, плідного взаємообміну інформацією в освітньому процесі як засобу координації навчальної діяльності, об'єднання фахівців, їх діалогу. Проте і на початку ХХІ ст. у світовому науковому співтоваристві ще не склалося єдиного погляду на сутність, організацію дистанційного навчання, особливості взаємодії суб'єктів навчання.

Аналіз нормативних документів показує, що поняття „дистанційне навчання” містить різні аспекти залежно від підходів до його вивчення. У Положенні про дистанційне навчання (затверджене наказом МОН України, 2004 р.) наводиться визначення дистанційного навчання як індивідуалізованого процесу передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається на основі взаємодії віддалених одне від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, створеному на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Розгляд психолого-педагогічних джерел засвідчує, що поняття „дистанційне навчання” містить різні аспекти залежно від підходу до його вивчення.

О. Андреев та В. Солдаткін дають таке визначення: „дистанційне

навчання – це цілеспрямований процес інтерактивної взаємодії викладачів і студентів між собою та із засобами навчання, індивідуальний до їх розташування в просторі й часі, який реалізується у специфічній дидактичній системі” [6, с. 31]. А. Хуторський вважає, що дистанційне навчання базується на „принципах розвивального та особистісно зорієнтованого навчання. Розвивальне навчання передбачає розвиток фізичних, пізнавальних, моральних та інших здібностей студентів на основі їхніх індивідуальних можливостей. Основою ж особистісно орієнтованого навчання є спільна діяльність викладача й студента, спрямована на індивідуальну самореалізацію студента та розвиток його особистісних якостей у ході засвоєння певної дисципліни” [5, с. 29]. В. Кухаренко акцентує увагу на принципах відкритого навчання [4, с. 31].

Щодо загальних принципів у контексті дистанційного навчання, то найбільш вагомим є принцип гуманізації, який полягає в спрямованості навчання й освітнього процесу в цілому на людину, створенні для студента максимально сприятливих умов для опанування соціально набутого досвіду, відтвореного в змісті навчання, оволодіння обраною професією, розвитку і вияві творчої індивідуальності, високих громадянських, моральних та інтелектуальних якостей, які згодом забезпечуватимуть соціальну захищеність, безпечне й комфортне існування.

Існує багато категорій взаємодії (є початкова, родова, вихідна, одна з базових філософських, онтологічних категорій). Це феномен зв'язку, впливу, переходу, розвитку різних об'єктів під впливом взаємної дії як одне на одного, так і на інші об'єкти. Будь-яке явище, об'єкт, стан можуть бути пізнані лише у взаємозв'язку з іншими на основі наявності взаємозалежності й взаємообумовленості існуючого у світі. Взаємодія, припускаючи дію як мінімум двох об'єктів одне на одного, у той же час означає, що кожен з них також знаходиться у взаємній дії з іншими. Отже, взаємодія (інтеракція) – це вихідне, родове поняття, яке охоплює процеси впливу об'єктів (суб'єктів) одне на одного, їх взаємну обумовленість і взаємозаміну: взаємний зв'язок соціальних явищ як на рівні суспільства у цілому, так і на рівні функціонування його окремих груп, індивідів.

Аналіз підходів науковців до виявлення можливостей організації навчального процесу в умовах дистанційного навчання дозволяє виділити два напрями в дослідженнях з цього питання.

Перший охоплює роботи, у яких розкриваються загальні можливості навчального процесу в електронному середовищі, тобто відхилені можливості (Н. Волкова, Т. Койчева, А. Коротков, О. Кущенко, О. Леонтьєв, І. Лернер, Н. Морзе, С. Нілова, І. Розіна та ін.).

Другий напрям – роботи, у яких розкриваються можливості конкретних форм, методів навчання в електронному середовищі, що

забезпечують ефективну взаємодію суб'єктів освітнього процесу (Г. Астляйтнер, Н. Буханцева, В. Жулкевська, І. Соколова, Л. Положенцева, Л. Халяпіна та ін.).

Серед загальних можливостей навчального процесу стосовно забезпечення ефективної взаємодії студентів та викладачів науковці виділяють такі: педагогічні технології дистанційного навчання, потенціал інформаційно-комунікаційних технологій як засобів взаємодії викладачів та студентів (системи „студент – студент”, „студент – студенти”, „студент – викладач”), формування й розвиток особистості.

Педагогічні технології дистанційного навчання – технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку й методології індивідуальної роботи студентів із структурованим навчальним матеріалом, поданим в електронному вигляді.

Вони мають виражену особистісно орієнтовану спрямованість і здатні забезпечити активізацію пізнавальної діяльності тих, хто навчається, зворотний зв'язок, кваліфіковану тьюторську допомогу, інтеграцію студента у спеціально створений освітній простір.

У переліку педагогічних технологій дистанційного навчання найважливішими є кейс-технологія, TV-технологія, мережева та змішана технології. Розглянемо ті, що максимально забезпечують взаємодію викладачів та студентів.

Кейс-технологія дістала свою назву у зв'язку з тим, що комплект засобів навчання (методичні документи, спеціально розроблені навчальні посібники, довідники, аудіо- й відеокасети, дискети, компакт-диски та ін.) розміщений у кейсі, який надається студентові з моменту його зарахування на навчання. Організація навчального процесу з кожного курсу, який вивчається, передбачає проведення тьюторіалів, виконання домашніх завдань, поточні та підсумкові экзамени, „недільні” („літні”) школи (інтенсивні практичні заняття навчальної групи під керівництвом тьютора, під час яких застосовують інтерактивні методи навчання, зокрема аналіз конкретних ситуацій, розробка бізнес-планів, ділові ігри тощо). Ефективність такої технології забезпечення взаємодії суб'єктів освітнього процесу відзначають Б. Бортник, Т. Кортнева, Н. Судакова, Н. Морзе.

Мережева технологія передбачає застосування в навчанні телекомунікаційних мереж, у тому числі й Інтернету, найсучасніших інформаційних технологій подання, відображення, корекції, оновлення та зберігання навчальної інформації. На думку цих науковців, мережева технологія – основна педагогічна технологія в освіті XXI століття.

Зарубіжні науковці (С. Барнес, Е. Доунс, К. Кларк, Д. Беннет, Х. Рейнголд) і російські вчені (В. Анненков, В. Взятишев, Ю. Лобанов,

О. Арестова, В. Тузлукова та ін.) досліджували питання професійної взаємодії в електронному середовищі, її впливу на формування й розвиток особистості.

Основою організації дистанційного навчання як цілеспрямованого процесу інтерактивної взаємодії викладачів і студентів між собою та із засобами навчання, індиферентного до їх розташування в просторі й часі, який реалізується в специфічній дидактичній системі, є взаємодія в електронному середовищі, що здійснюється з урахуванням типу (студент – зміст навчального курсу, студент – викладач, студент – студент, студент – провайдер освітніх послуг) та моделі („багато хто – до багатьох”, „один – до багатьох” і „багато хто – до одного”) взаємодії. При цьому відбувається зміна ролі викладача: з джерела інформації на консультанта, менеджера, фасилітатора, що зумовлює зміну позиції студента в ситуації взаємодії в системі дистанційного навчання.

Аналіз літературних джерел дозволив визначити основні види навчальних занять при дистанційному навчанні у вищих навчальних закладах, зокрема лекції; заняття, що передбачають самостійне вивчення навчального матеріалу дистанційного курсу; заняття з опанування лекційного матеріалу, підготовленого в аудіовізуальному форматі; семінари і дискусії; виконання практичних і лабораторних робіт; консультації для студентів, які навчаються за дистанційною формою.

Ефективне засвоєння змісту навчальної дисципліни в системі дистанційного навчання можливе за умови поєднання лекційно-практичної, семінарської та лабораторно-практичної, самостійної роботи, різновидів консультацій, співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, мікрогрупове навчання в співпраці), де студент і викладач – рівноправні суб’єкти навчання, створення атмосфери взаєморозуміння, довіри, взаємної вимогливості, взаємодії з використанням електронної пошти, телеконференції, форумів, „дошки оголошень”, вільного листування та ін.

На основі аналізу наукових праць виявлено необхідність *гармонійного поєднання педагогічних технологій дистанційного навчання (кейс-технологія, TV-технологія, мережева та змішана технологія), офф-лайнної взаємодії з он-лайнним навчанням з метою опанування студентами вмінь міжособистісної взаємодії. Ефективність, інтенсивність, активізація або оптимізація педагогічного процесу та взаємодія його суб’єктів залежить від того, як зазначені технології використовуються та які завдання розв’язують. З’ясовано, що гнучке комбінування технічних засобів або врівноважений баланс середовищ навчання (друковане, аудіо-, телевізійне, комп’ютерне) – найкращий засіб їх використання.*

Спільна пізнавальна діяльність без розподілу ролей, коли кожен учасник спонтанно робить свій внесок у пошук розв’язку, є найскладнішою

в організаційному плані. За такої організації „особливого значення набувають взаєморозуміння, уміння погодити свої дії з діями інших, здатність виробити, обґрунтувати, довести, скорегувати свою позицію, прийняти думку іншого” [7, с. 116]. Отже, електронне середовище створює умови для автономної, індивідуально-кооперативної, спільної, самостійної діяльності студентів.

Науковцями виділено такі підходи до взаємодії викладача зі студентами в дистанційному середовищі, як: *ефект новизни; ефект уяви; ефект змін; ефект гри* [6, с. 13], створення ситуації успіху („переживання, що супроводжують досягнення успіху, визначають не тільки самопочуття й задоволення собою, але впливають і на подальший розвиток, визначають його темп і спрямованість, спеціальну активність особистості”) [2; с. 83].

У працях вітчизняних і зарубіжних учених [7] зазначено, що для організації інтенсивної взаємодії в електронному середовищі доцільними є технології навчання у співробітництві (*collaborative learning*) (об’єднують в єдиному процесі три ідеї: навчання в колективі, взаємооцінка, навчання в малих групах), засновані на комунікації в малих групах (3-5 осіб), що включають проектні, проблемні, кооперативні методи, групової взаємодії, діалогу (конфігурація програмного забезпечення, устаткування, а також міжособистісної взаємодії й діяльності, що передбачають широке використання дослідницьких, проблемних методів, застосування набутих знань у спільній або індивідуальній діяльності; забезпечують вільне спілкування) між суб’єктами навчально-виховного процесу, дозволяють виховувати в тих, хто навчається, дух колективізму, взаємодопомоги, сприяють формуванню міжособистісного й внутрішньо особистісного інтелекту, культури спілкування, уміння виконувати різні соціальні ролі в спільній діяльності.

Ефективно використовувати ці технології може лише викладач, який має досвід професійної взаємодії в електронних мережах або закінчив курси дистанційного навчання, що супроводжувалися методами навчання співробітництва.

Ефективна взаємодія студента й викладача в процесі дистанційного навчання забезпечується за умов:

- встановлення зворотного зв’язку;
- індивідуальної підтримки викладачем навчальної діяльності кожного студента;
- активної участі студентів в електронних формах спілкування;
- організації спільної діяльності на кожному етапі навчання (особливо на початковому), самостійної роботи, спрямованої на вирішення навчальних професійно орієнтованих комунікаційних та проблемних ситуацій;

- створення партнерських відносин взаємодії, що базуються на співробітництві, відкритості, довірі, особистісній участі, підтримці; постійного консультування (надання викладачем консультацій та додаткових завдань студентам);
- забезпечення систематичного контролю знань студентів;
- урахування стартових знань студентів з метою моделювання індивідуального підходу до педагогічної взаємодії;
- створення „ситуацій успіху” в навчанні (розуміння внутрішнього світу особистості, урахування її емоційного стану, прагнення зрозуміти й допомогти).

Урахування можливостей дистанційного навчання щодо забезпечення ефективної взаємодії студентів та викладачів дозволяє максимально враховувати контингент студентів та викладачів, особливості взаємодії в умовах дистанційного навчання, ресурсне забезпечення навчального процесу у ВНЗ, специфіку професійної підготовки майбутніх економістів, що зумовлюється стрімкими темпами розвитку економічних знань, оновленням законодавчо-нормативної бази сфери економічної діяльності, необхідністю застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі професійної діяльності, потребою в збагаченні досвіду професійної взаємодії в мережі Інтернет.

Література

1. Астляйтнер Г. Дистанционное обучение посредством WWW: социальные и эмоциональные аспекты / Г. Астляйтнер // Гуманитарные исследования в Интернете / [под ред. А. Е. Войскунского]. – М., 2000. – С. 333 – 366. **2. Волкова Н. П.** Професійно-педагогічна комунікація: теорія, технологія, практика : монографія / Н. П. Волкова. – Д. : Вид-во ДНУ, 2005. – 304 с. **3. Казаков Ю. М.** Педагогічні умови застосування медіаосвіти у процесі професійної підготовки майбутніх учителів: дис. канд. пед. наук: 13.00.04. – Луганськ, 2007. – 245 с. **4. Ковальчук Л. О.** Педагогічна взаємодія викладача і студентів під час використання нових інформаційних педагогічних дисциплін / Л. О. Ковальчук // Вісн. Львів. ун-ту. – 2000. – № 19. – С. 17 – 26. **5. Кущенко О. С.** Становлення Інтернет-комунікації як специфічної форми взаємодії педагогів // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія. – 36. статей: Вип. 15. Ч. 1. – Ялта: РВВ КГУ, 2007. – С. 138 – 143. **6. Поясок Т. Б.** Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів : монографія / Тамара Борисівна Поясок – Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2009. – 348 с. **7. Стефаненко П. В.** Теоретичні і методичні засади дистанційного навчання у вищій школі : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Павло Вікторович Стефаненко. – К., 2002. – 425 с. **8. Основы** теории

коммуникации : учебник / под ред. М. А. Василика. – М. : Гардарики, 2003. – 615 с. **9. Чусавитина Г. Н.** Педагогические условия подготовки будущих учителей к использованию электронно-коммуникативных средств в учебно-воспитательном процессе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Челябинск, 1995. – 211 с. **10. Barnes S. B.** Computer-mediated communication: human to human communication across the Internet, Allyn and Bacon, 2003. – 232 p. **11. Bresler L.** Student perceptions of CMC: Roles and experiences II. JI. of Mathematical Behavior, 2000. – Vol. 9. – p. 291-307.

Птахіна О. М. Можливості дистанційного навчання щодо забезпечення ефективної взаємодії студентів та викладачів

У статті визначені особливості взаємодії студентів та викладачів, які необхідно враховувати під час дистанційного навчання. Останнім часом досягненням сучасної освіти стало активне застосування дистанційного навчання для отримання навчальної інформації. Взаємодію в електронному середовищі, зокрема професійно спрямованому, розуміємо як спільну діяльність суб'єктів безпосередньо один з одним або в малих групах.

Ключові слова: взаємодія, дистанційне навчання.

Птахина О. Н. Возможности дистанционного обучения при обеспечении эффективного взаимодействия студентов и преподавателей

В статье определены особенности взаимодействия студентов и преподавателей, которые необходимо учитывать при использовании дистанционного обучения. В последнее время достижением в современном образовании стало активное использование дистанционного обучения для предоставления учебной информации. Взаимодействие в электронной среде, особенно профессионально направленной, необходимо понимать как общую деятельность субъектов между собой и в малых группах.

Ключевые слова: взаимодействие, дистанционное обучение.

Ptakhina O. The peculiarity and the main point of the process of the user's interaction in the electronic surrounding as an basic of the distance education

The main point of the interaction between the students and teacher which are necessary to take into account in the distance education are determined in the article. In the latest modern achievements in education are actively included in the process of introduction information in the system of distance education. The interaction in the electronic surrounding, especially with the professional direction, is necessary as general activity of subjectivists between themselves and in the small groups.

Keywords: interaction, distance education.

УДК 373.5 : 004.822

А. В. Фоменко

ПРОЕКТУВАННЯ СТРУКТУРИ ДАНИХ ШКІЛЬНОГО САЙТУ

Питання структуризації і організації шкільного сайту є досить серйозним і неодноразово піднімався в зарубіжній і вітчизняній літературі. Йдеться не про окремо існуючий і розроблений по сумнівних критеріях, пропонувані розробниками корпоративних сайтів, а про шкільний сайт, спроектований на основі педагогічних теорій і можливостей рішення педагогічних проблем, який може частково вирішити питання і завдання високотехнологічної освіти.

Шкільний сайт не може повноцінно створюватися лише зусиллями самої школи, нехай навіть тріадою „адміністрація – педагоги – учні”. Усе це суб’єкти „зсередини” школи, і вони не завжди можуть відбивати систему, що представляється, в усій повноті інформаційних запитів її потенційних „зовнішніх” користувачів. Іншими словами, при такому підході до створення сайту, наприклад, часто не враховуватимуться інформаційні запити батьків або працівників районного і міського відділів освіти, не зможе бути реалізована координована професійна взаємодія учителів – наочників, що працюють в різних школах тощо. Крім того, важливою є також усунення від участі в роботі сайту творчих учителів школи, активних учнів, які з тих або інших причин не працюють у контакті з групою творців сайту. Такий сайт вирішуватиме лише проблеми, локалізовані рамками самої школи, зможе бути у кращому разі „візиткою” окремо взятої установи. Бути інструментом взаємодії з іншими суб’єктами (не обов’язково тільки освітніми!), структурним елементом системи освіти, відкритої для контактів з навколишнім світом, такий сайт не може [3].

У галузі розробки шкільного сайту існує два діаметрально протилежних підходи:

– перший припускає, що сайт розробляють професіонали в галузі інформаційних технологій. І тут виникає низка проблем, з яких досить назвати одну, – вони працюють для дорослих клієнтів.

– другий підхід – це розробка сайту власними силами. І тут проблем не менше. Досить назвати одну – безкоштовна робота визначається як хоббі, а хоббі – заняття дуже суб’єктивне, індивідуальне, охоплює дуже вузьке коло людей.

Обидва підходи є прогративними. Слід зазначити і третій підхід, як комбінацію першого і другого, тобто коли держава вкладає гроші й засоби в професійну розробку движка сайту, який розроблятиметься професіоналами,

але відповідно до визначеного критеріями і вимогами, які визначають державний стандарт. Такий підхід дозволяє досить якісно вирішити завдання створення типового шкільного сайту. І зазначимо, що у ряді країн це завдання вирішене і досить успішно, наприклад, у таких країнах як Англія або Індія, де розроблені системи SCMS (School Content Management System) – система керування контентом школи, яка реалізована через шкільний сайт. Проте їх програмні продукти специфічні й орієнтовані на систему утворення цих країн. Крім того, вони досить дорогі (близько 300 євро на рік), якщо до цього додати модернізацію, адаптацію, налаштування, верстання і супровід, то виходить реальна сума для корпоративного клієнта, але ніяк не для установи освіти.

Нещодавно (система тільки почала впроваджуватися з січня цього року) ця проблема частково розв'язана і в Росії.

На жаль, повну статистику скільки країн використовують в системі освіти типовий шкільний сайт і розглянути усі можливі структури сайтів не вдалося із-за мовного бар'єру й закритості систем шкільної освіти.

Проте вивчені системи, зокрема російська, можна розглядати як базисні для розробки власних програмних продуктів. Ці системи далекі від досконалості і вимог сучасності унаслідок динаміки розвитку веб-технологій і низького окупання самих систем. Але оскільки системи існують, то їх доопрацювання – питання часу.

В основі подібних систем лежить XML структура. У нашому випадку для реалізації власної SCMS необхідно заздалегідь розглянути XML структуру майбутнього типового сайту школи.

Приступаючи до створення сайту, передбачається, що він зможе ефективно функціонувати в глобальній мережі Інтернет. Отже, основне завдання розробника – максимально реалізувати потенційні можливості Інтернету з урахуванням існуючих обмежень. Розвинена інфраструктура Інтернет надає такі можливості, як:

- охоплення широкої аудиторії;
- оперативне оновлення інформації;
- використання сервісів і ресурсів мережі.

При цьому швидкість передачі інформації накладає обмеження на обсяг передаваних файлів. Слід також підкреслити, що веб-сайт – це набір гіпертекстових документів, грамотна структуризація яких дозволяє істотно підвищити ефективність роботи з інформацією. На основі вищесказаного були сформульовані рекомендації, які можуть бути корисні на початкових (не технічних, а змістовних) етапах створення сайту.

Конкретизуємо окремі положення стосовно саме шкільного сайту. Сайт має бути націлений на кілька різних аудиторій по мірі першочерговості:

– зацікавлені користувачі мережі Інтернет – це й учні, причому різних шкіл, батьки, майбутні батьки, учителі, знову ж таки такі різні шкіл і так далі, усі, хто розглядає сайт із зовнішнього боку, „з боку фасаду”, тобто хто розглядає візитку школи;

– адміністрації системи освіти, хто розглядає сайт як засіб контролю за діяльністю освітньої установи через ряд обов’язкових компонент (і елементів) і може провести контроль за визначеними макропоказником, такими, як плани роботи на півріччя, на рік, штатний розклад, дотримання охоронних заходів, виконання наказів і розпоряджень і т. д. Очевидно, що подібний розділ сайту має бути закритий від загального користування;

– батьки на сайті повинні мати доступ до інформації, яка торкається розкладу, загальношкільних оголошень, заходів, можливість зв’язку з учителем-наочником, класним керівником, психологом, представником адміністрації школи, батьківського комітету, при цьому бажано, щоб батьки були зареєстровані на сайті (з метою захисту від анонімних відвідувань, крім того, з’явиться можливість аналізувати зацікавленість батьків у вихованні дітей, що досить важливо для класного керівника, особливо стосовно важких підлітків). Інформація для батьків повинна знаходитися у відкритому доступі (бажано мати щось аналогічне гостьовій книзі, де можна буде залишати свої відгуки рекомендації і побажання для подальшого підвищення якості й ефективності роботи школи в цілому і її окремих компонентів). Окрім основних, батькам повинні пропонувати й додаткові сервіси, які можуть, зокрема, бути платними);

– учні. Передусім, сайт має бути для них цікавий і корисний. Він повинен містити розклад, плани усіх заходів, олімпіад, матеріали по предметах, електронну бібліотеку, шкільний журнал без функції редагування;

– учителі. Особисті сторінки, предметні форуми, соціальна мережа школи, сторінки класу для класних керівників, розклад, список заходів, електронний журнал з функціями автоматичної розсилки по різних критеріях;

– додаткові сервіси для батьків: батьківський форум, сторінки учителів, сторінка класного керівника, електронна приймальня адміністрації школи, різного виду розсилки, у тому числі і SMS – розсилки (пропуски занять, оцінки за контрольні точки, підсумкові оцінки, інформація про шкільні, позашкільні, класні і позакласні заходи, про проведення батьківських зборів) та ін.;

– додаткові сервіси для учнів: предметні форуми, соціальна мережа, файлообмінник, особисті сторінки викладачів, сторінка класного

керівника, електронна бібліотека, системи дистанційного навчання, новинні стрічки та ін.;

– додаткові сервіси для учителів: методичний кабінет, системи дистанційного навчання, новинні стрічки та ін.;

– додаткова інформація. Результати олімпіад, конкурсів, різних заходів, випускники, альбоми окремих класів, медалісти, призери, лауреати, досягнення школи і її педагогічного складу в різних галузях і напрямках роботи. Форум для випускників. Шкільна соціальна відкрита мережа. Блогосфера.

При цьому, реалізуючи можливість оперативного оновлення, треба чітко уявляти, у яких розділах і з якою періодичністю, ким оновлюватиметься інформація на сайті відповідно до поставленої мети. Для введення певних розділів сайту (форуми, соціальна мережа, загальна інформація, новинні стрічки і т. д.) потрібна окрема штатна одиниця. Це має бути педагог, підготовлений за напрямом веб-технології і веб-дизайн.

До цього року в Росії, а в нашій країні до цих пір розробка шкільних сайтів велася спонтанно і, найчастіше, функціонал сайту був мінімальним. Вважалося, що хороший шкільний сайт:

– містить довідкову інформацію, що цікавить батьків при вступі до школи (у тому числі, про учителів, навчальні програми, традиції);

– відбиває події (свята, конференції, конкурси), що відбуваються в школі;

– відбиває в розвитку постійно діючі напрями в роботі школи (шкільний музей, участь в проєктах тощо);

– є місцем, де учні можуть представити свої творчі роботи (у тому числі гумористичні);

– надає можливість учителям розмістити свої матеріали (аж до окремого розділу по предмету або кафедрі);

– містить елементи дистанційної підтримки навчання (наприклад, віртуальний консультаційний пункт);

– підтримує особисті сторінки учнів, учителів, цілих класів;

– містить спеціальний розділ для випускників;

– представляє установу вітчизняному та міжнародному співтовариству.

Звичайний (стандартний) сайт містив у кращому разі половину пропонованих функцій.

Стандартний набір тем, зафіксованих на шкільних сайтах:

Новини, Заходи, Проєкти, Історія школи, Фотоальбом, Наші учителі, Наші випускники, Успіхи учнів, Для батьків, Вакансії, Розклад, Як нас знайти, Вдячності.

У цьому році шкільні сайти Росії розробляються, базуючись на

кількох SCMS (School Content Management System), чи як їх називають розробники – „конструктор шкільних сайтів”, зокрема „Конструктор освітніх сайтів” (<http://edu.of.ru/default.asp>), „Конструктор шкільних сайтів E – Publish” (http://www.edusite.ru/p_286aa1.html). Частину шкіл використовують для розробки інші універсальні CMS, розширюючи їх функціональність за рахунок спеціалізованих плагинів і модулів. Причому, одним з основних критеріїв вибору CMS є безкоштовність.

У нашій країні дотепер немає державних єдиних вимог до структури та змісту шкільного сайту, тому ми можемо, спираючись на досвід сусідів, розробити свою структуру та критерії розробки цього важливого компонента сучасної освіти.

Для створення структури використовувались такі програмні продукти, як PersonalBrain та мова розмітки XML.

PersonalBrain – програма, призначена для створення і керування особистою базою знань. Сайт програми знаходиться за адресою <http://www.thebrain.com/>.

За допомогою програми можна представити об’єкти у вигляді розгалуженої структури, компоненти якої пов’язані між собою. Користувач може створити своєрідну електронну картотеку, що складається з різних елементів.

Елементами структури Personal Brain можуть бути посилання на web-сторінки й теки, примітки. Структура Personal Brain нелінійна і представлена послідовністю вкладених елементів. Таким чином, за допомогою програми можна створити семантичну мережу, вузли якої асоціативно пов’язані між собою.

XML розшифровується як Extensible Markup Language (розширена мова розмітки). XML розроблявся для структуризації даних. XML розрахований на описі даних і їх структурі. Звідси витікає, що XML не є заміною HTML. Перед цими мовами ставляться абсолютно різні завдання, хоча зовнішній вигляд коду схожий.

У прагматичному плані коротко визначити XML можна як кроссплатформенне, програмно і апаратно незалежний засіб для передачі інформації.

XML дозволяє обмінюватися інформацією несумісним системам. Сьогодні існує безліч стандартів зберігання інформації в різних операційних системах і базах даних, що не дозволяє обмінюватися інформацією в різних системах. XML успішно вирішує цю проблему.

Окрім того, XML зберігається в звичайних текстових файлах, що дозволяє розробникам різних мов програмування і операційних систем створювати різні застосування на основі одного стандарту, доступного усім.

XML дає можливість зберігати дані, а керуванням даними

займаються мови програмування.

Після детального вивчення російського досвіду щодо розробки конструкторів шкільних сайтів, і так само досвіду шведських і норвезьких шкільних сайтів, була розроблена авторська структура шкільного сайту.

Передусім сайт був розбитий на ряд смислових модулів, кожен з яких, окрім інформаційного навантаження, має свою структуру і функціонал (див. рис. 1), який може бути реалізований засобами серверної мови програмування, такої як PHP, JSP, RUBY.

Оскільки структура створювалася для подальшої реалізації засобами CMS Joomla, то як програмний засіб була визначена мова PHP.

Перш ніж розглядати структуру даних шкільного сайту необхідно визначитися із структурою шкільного сайту взагалі.

При розробці структури був запропонований блоковий підхід – сайт розбитий на функціональні смислові модулі (див. рис. 1), кожен з яких, у свою чергу, розбивається на підмодулі і т. д.

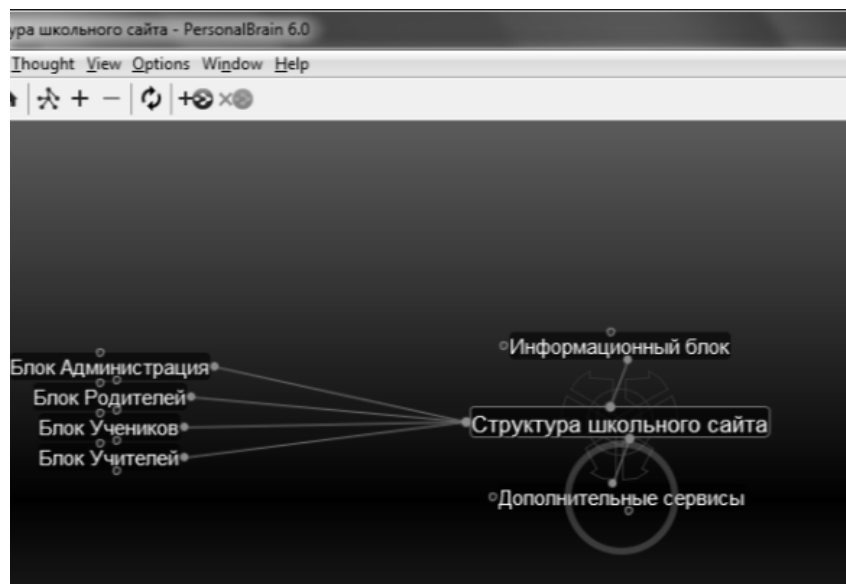


Рис. 1. Основні блоки (модулі) структури сайту

Розробка структури даних проводилася паралельно з розробкою структури даних. Для створення XML структури використовувався редактор Exchanger XML Editor (див. рис. 2).

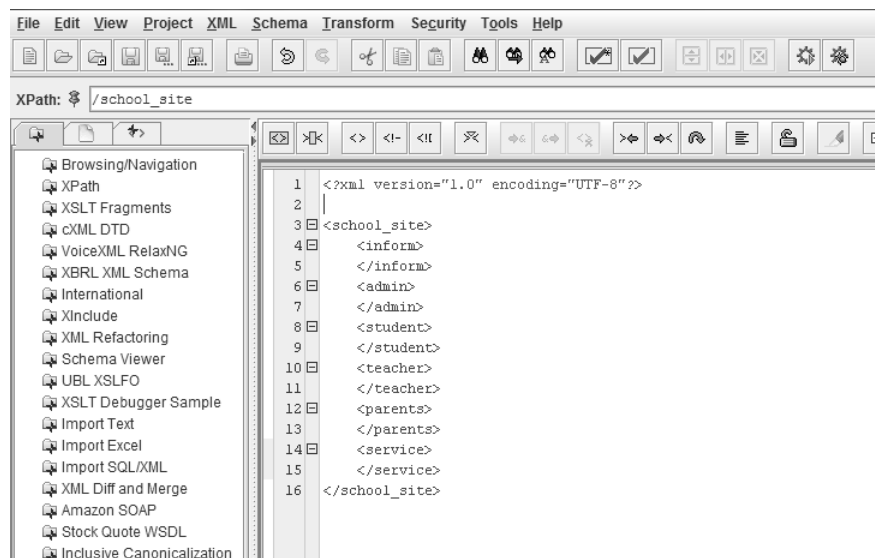


Рис. 2. Початок розробки файлу в редакторі

Інформаційний блок є представленням школи в цілому і виконує, окрім інформаційної та рекламної, ще і представницьку функцію.

Візитка школи, яка містить такі дані, як фотографії школи і кабінетів, фотографії пришкольньої території, спортмайданчиків, значущих заходів і так далі, які можуть бути подані у вигляді слайд-шоу, фотоальбому або динамічних зображень. Обов'язкова контактна інформація (адреса, телефони), бажано представити схему проїзду.

Крім того, в інформаційному блоці має бути представлена, в короткій формі практично вся інформація, яка стосується школи, її традицій, життя, керування і т. д.

Обов'язкове подання такої інформації як „Статут школи”, „Нормативні документи” (серед яких мають бути озвучені, вимоги до учнів, шкільна форма), накази, розпорядження, різні досягнення.

Як вже було описано раніше, в усіх розглянутих конструкторах шкільних сайтів, окрім індійського варіанту, цей блок реалізований практично однаково, на основі вимог, що пред'являються до шкільного сайту. Не реалізовані такі блоки як новинна стрічка або новини школи, по іншому представлено і програму навчання.

Частина даних (документів, таких як статут, програма, розклад дзвінків, іспитів, уроків) реалізована у вигляді документів у форматі .doc і .xls, що досить зручно для скачування на локальний комп'ютер користувача.

Доступ до інформаційного блоку відкритий для всіх категорій користувачів. Порядок представлення інформації на сайті довільний, окрім кількох елементів, для яких порядок суворо визначений: візитка; статут;

ліцензії; нормативні документи; навчальні програми; адміністрація.

Блок учителів реалізований, у тій або іншій мірі у дуже обмеженій кількості сайтів. Структура блоку є набором персональних сторінок учителів-наочників, які можуть бути об'єднані за певною ознакою, наприклад, предметом або навчальною паралеллю, або розташовуватися довільно.

Структура даних у блоці учителів багато в чому збігається із структурою блоку, але є відмінності, які визначаються низкою атрибутів для елементів XML-представлення. До цих атрибутів можна віднести такі: Class – навчальна паралель; Id – номер уроку; Theme – тема уроку (заняття).

Кількість атрибутів може бути надалі розширена.

У блоці учителів у кожній персональній сторінці визначені контрольні точки по предмету для кожного класу або паралелі і додаткові заняття, окрім цього одним з основних елементів блоку є класний журнал, доступ до сторінок якого має бути суворо обмежений на запис створення і зміну. Ці функції мають бути доступні тільки учителям, причому кожному до своєї сторінки (див. рис. 3).

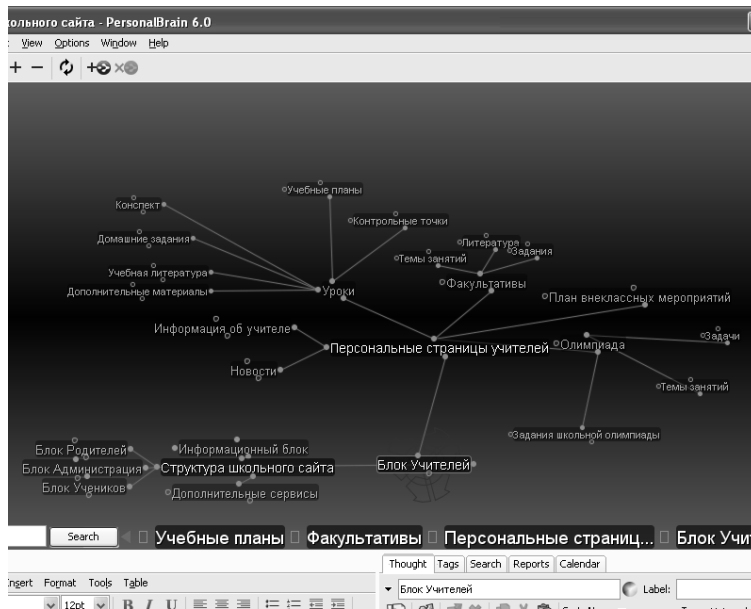


Рис. 3. Структура елементів блоку вчителів

Блок учнів та блок батьків містить інформацію, яка може бути об'єднана унаслідок того, що кількість цієї інформації невелика. Зазначимо, що найбільшими за обсягом інформації буде інформаційний і вчительський блоки. Проте використання різних блоків розумне внаслідок психологічного характеру. Батькам зручніше переглядати повідомлення на своїй сторінці, тому що їх кількість буде невелика. У той час, коли зайва кількість

інформації тільки відлякає батьків від відвідування шкільного сайту, доступ до шкільного журналу буде відкритий із сторінки учнів, і із сторінки батьків.

Сайт школи має бути популярним серед учнів школи. Він адмініструється і модерується педагогами, тому інформація на ньому найбільш безпечна для дітей. При цьому виникає досить серйозна проблема, як зацікавити школярів у відвідуванні сайту.

Передусім школярам треба запропонувати низку найбільш популярних сервісів, таких як, соціальна мережа.

Розвиток пізнавальних здібностей можна стимулювати засобами предметних форумів. При цьому до роботи форуму притягнути, у першу чергу, психологів, соціальних педагогів. Учні більш охоче діляться своїми переживаннями, проблемами з комп'ютером, ніж з живою людиною. Дуже багато старшокласників шукають відповіді на свої питання в мережі Інтернет, а відповіді можуть бути сумнівні і некваліфіковані.

Тому сучасний сайт повинен обов'язково мати додаткові інтерактивні сервіси. Серед цих сервісів виділимо систему електронної розсилки, яка дозволить батькам оперативно отримувати інформацію про пропуски занять, успішність своїх дітей, що дозволить більш оперативно вирішувати питання, пов'язані з погіршенням якості навчання і підвищенням контрольованості школярів.

Шкільний сайт має досить складну розгалужену структуру, з якої зараз реалізується не більше третини (див. рис.4).

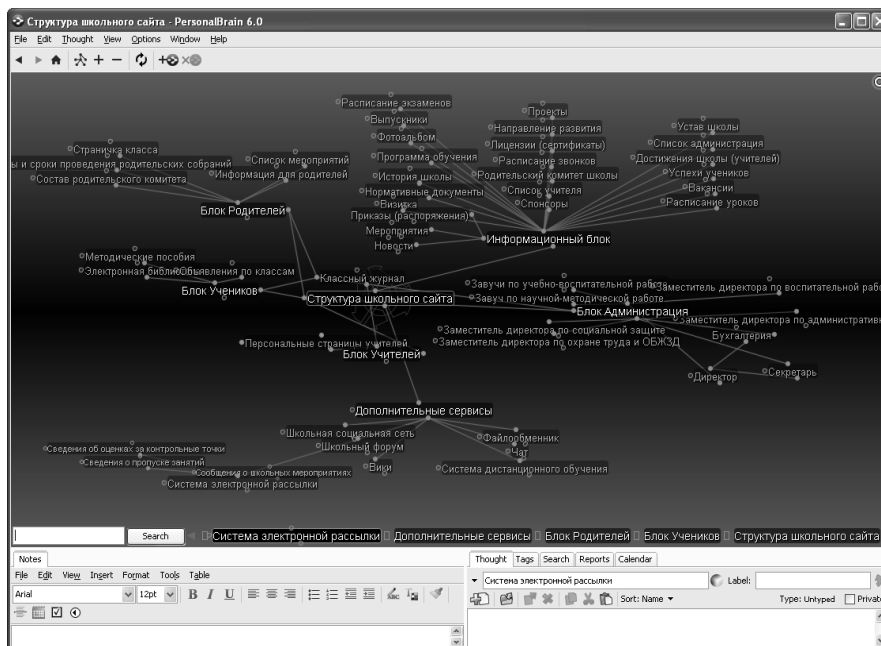


Рис. 4. Загальна структура шкільного сайту

У наш час шкільний сайт може стати досить ефективним доповненням до існуючих засобів навчання.

Для розробки якісного сайту була складена XML структура даних і їх DTD представлення.

Література

1. Школьный сайт своими силами [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.ural.edusite.ru/p7aa1.html>. **2. Функции** школьного сайта [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://eelmaa.net/enote/249>. **3. E-Publish** education [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.edusite.ru/p268aa1.html>. **4. Конструктор** образовательных сайтов [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://edu.of.ru/default.asp>. **5. EduSwift** [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://www.eduswift.com/index.htm>. **6. XML**. Материал из Википедии [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/XML>. **7. Personal Brain** – мысль на экране [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://infospace.com.ua/?p=130>. **8. Как построить** профильную школу : пособие [для руководителей общеобразов. учрежд-ий] (Серия „Профильное обучение”). – СПб. : Филиал изд-ва „Просвещение”, 2005. – 159 с. **9. Хабибуллин И. Ш.** Самоучитель XML / И. Ш. Хабибуллин – СПб. : БХВ-Петербург, 2003. – 336 с. **10. Бумфрей Ф.** XML. Новые перспективы WWW : пер. с англ. / Ф. Бумфрей, О. Диреццо, Й. Дакетт и др. – М. : ДМК, 2000. – 688 с.

Фоменко А. В. Проекування структури даних шкільного сайту

У статті розглядаються різні підходи до проектування структури шкільного сайту. Проводиться короткий аналіз розробки типових шкільних сайтів і побудови спеціальних програмних засобів SCMS або конструкторів шкільних сайтів за кордоном, зокрема в Росії. Розглядаються сучасні технології в розробці шкільного сайту.

Ключові слова: шкільний сайт, структура, дані, SCMS, CMS, web-розробка, PersonalBrain, XML, web сервіси.

Фоменко А. В. Проектирование структуры школьного сайта

В статье рассматриваются различные подходы к проектированию структуры школьного сайта. Проводится краткий анализ разработки типовых школьных сайтов и построения специальных программных средств SCMS или конструкторов школьных сайтов за рубежом, в частности в России. Рассматриваются современные технологии в разработке школьного сайта.

Ключевые слова: школьный сайт, структура, данные, SCMS, CMS,

web-розробка, PersonalBrain, XML, web сервіси.

Fomenko A. V. Planning of structure of school site

In the article the different going is examined near planning of structure of school site. The short analysis of development of model school sites and construction of спеціальних of programmatic facilities of SCMS or designers of school sites is conducted abroad, in particular in Russia. Modern technologies are examined in application to development of school site.

Keywords: school site, structure, data, SCMS, CMS, web development, PersonalBrain, XML, web services.

УДК 378.011.33

М. М. Чурсін

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИЩОЇ ШКОЛИ: ПОНЯТТЯ Й СТРУКТУРА

Постановка проблеми у загальному вигляді. Доба інформатизації суспільства зробила інформацію чи не найважливішим видом ресурсів з тих, якими володіє і які використовує людство. Загальною проблемою величезного значення для будь-якої країни є проблема створення та використання інформаційних ресурсів на всіх рівнях виробництва, науки, управління, освіти, культури. Проте, як зазначає О. П. Веревченко, „Не дивлячись на широке використовування поняття „інформаційний ресурс”, у наш час відсутнє його загальноприйняте визначення, що робить проблематичним розробку ефективної політики будь-якого рівня (міжнародного, національного, регіонального, республіканського і галузевого) щодо створення інформаційних ресурсів і їх промислової експлуатації на користь науки, техніки, виробництва і управління” [1, с. 27]. Отже, формування адекватних уявлень щодо інформаційних ресурсів складає актуальну наукову проблему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв’язання цієї проблеми і на які спирається автор. Про інформацію як ресурс стали говорити після публікації на початку 80-х років минулого століття монографії Г. Р. Громова [2]. Проблематику, пов’язану з інформаційними ресурсами, пізніше висвітлювали такі науковці, як О. Б. Антопольський, О. П. Веревченко, К. К. Колін, а останнім часом – Н. О. Сляднева. Саме на праці цих авторів, а також на окремі власні роботи

спирався автор у цій статті.

Поняття *ресурс* визначається в Словнику російської мови С. І. Ожегова як *запас, джерело чого-небудь*. Існує ще одне визначення ресурсу – це те, що можна використовувати для досягнення мети.

Як зазначає К. К. Колін, поняття *інформаційних ресурсів* є порівняно новим. Воно ще тільки починає входити в життя сучасного суспільства, хоча останніми роками стає все більш застосовним не тільки в науковій літературі, але і в суспільно-політичній діяльності. Причиною цього, безумовно, є глобальна інформатизація суспільства, у якому все більше усвідомлюється важливість ролі інформації і наукових знань.

Інформаційні ресурси – окремі документи і окремі масиви документів, документи і масиви документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, фундаціях, банках даних, інших інформаційних системах) [3, с. 96]. Інформаційні ресурси є ресурсами в повному розумінні слова тому, що по-перше, інформація може бути накопичена або взята з якого-небудь джерела (який буде за визначенням ресурсом), а по-друге, вона може бути використана для досягнення якої-небудь мети.

„Ресурсами, – пише О. П. Веревченко, – як відомо, називають елементи економічного потенціалу, які має у своєму розпорядженні суспільство і які за необхідності можуть бути використані для досягнення конкретних цілей господарського і соціального розвитку. Але включення інформації до складу ресурсів не знімає невизначеності терміна „інформаційний ресурс”, оскільки немає однозначного підходу до того, яку інформацію вважати ресурсом, а яку не вважати.

Аналіз визначень, наведених в різних джерелах, показує, що до складу інформаційних ресурсів уміщається або вся (будь-яка) інформація, або її підмножини. Для виділення інформаційних ресурсів різні автори використовують різні, несумісні один з одним критерії, наприклад, класи інформації, і/чи види документів, і/чи види носіїв (способи фіксації), і/чи організаційні структури, і/чи можливість обробки на різних технічних засобах та ін.

Кожний новий тип носія інформації породжує свій клас інформаційних ресурсів, що характеризується своєю множиною властивостей, пов'язаних з фіксацією, відтворюванням, доступом, сприйняттям і процесами обробки зафіксованої на носії інформації, а також реалізацією процесів передачі інформації в часі” [1, с. 27 – 30]. У той же час О.Б.Антопольський застосовує саме такі ознаки інформаційних об'єктів для ідентифікації інформаційних ресурсів, що в сучасних умовах стає дуже складною та неоднозначною. Отже, проблематика визначення, класифікації та ідентифікації інформаційних ресурсів залишається вельми актуальною проблемою.

Виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Важливою частиною зазначеної загальної проблеми щодо інформаційних ресурсів є її локалізація стосовно системи освіти, зокрема вищої освіти. Освіта не може не використовувати доступну інформацію, та чи вся така інформація може розглядатися як інформаційний ресурс? Це й подібні питання створюють самостійний – освітній – напрям у дослідженні проблематики інформаційних ресурсів. Слід зазначити, що до цього часу проблематикою інформаційних ресурсів переймалися передусім дослідники-інформатики. Але „в режимі реального часу кардинально змінюється природа інформаційних ресурсів, базові поняття, технології виробництва і операції інформаційними ресурсами, кількісні параметри, номенклатура сфер професійної діяльності, пов'язаних з ІР.

Аналіз всіх спостережуваних і прогнозованих сьогодні змін у сфері ІР – величезна наукова і прикладна проблема, значення якої виходить за рамки наук інформаційного циклу” [4]. Слід вважати, що час вимагає введення проблематики інформаційних ресурсів до кола проблем, що розглядаються педагогікою.

Формулювання цілей статті. Метою цієї статті є розгляд поняття та структури інформаційних ресурсів системи вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основним „матеріалом” навчального процесу є інформація, тому його ефективність визначається, з одного боку, „доставкою” необхідної інформації до учасників процесу навчання, а з іншого – ступенем використання (подання і засвоєння) інформації, що є.

При цьому наявність інформації зручно характеризувати поняттям інформованості. Як відзначає Е. С. Бернштейн, „природно розуміти під інформованістю такий стан фахівця... коли все потрібне попереднє знання є в його розпорядженні. Природно також вважати, що функція системи НТІ в тому і полягає, щоб забезпечити інформованість... повно, точно і своєчасно знайшовши, зібравши і передавши фахівцю відповідну інформацію... а його запити (вираз інформаційної потреби) і реакція на видачу – це те, на що повинна орієнтуватися система НТІ” [5, с. 171]. Так сформульоване поняття інформованості, на наш погляд, може бути прийняте і для характеристики інформованості учасників навчального процесу – і викладачів, і студентів.

Залежно від носіїв, на яких фіксується інформація, інформаційні ресурси пропонується розділити на такі основні класи:

- документи всіх видів на будь-яких видах носіїв;
- персонал, що володіє знаннями і кваліфікацією в різних галузях науки і техніки;
- організаційні одиниці – наукові, виробничі, управлінські і інші організації, що мають у своєму розпорядженні технічні, виробничі,

фінансові і інші можливості для вирішення певного кола проблем і завдань;

- промислові зразки (будь-які матеріальні об'єкти, створені в процесі виробництва), рецептури і технології, програмні продукти;
- науковий інструментарій (у тому числі автоматизовані системи наукових досліджень, автоматизовані робочі місця науковців і проектувальників, експертні системи і бази знань) [6].

В освітній діяльності вищої школи, як і в науковій діяльності, використання понять інформованості і інформаційних ресурсів у наш час виглядає цілком природно, проте зміст цих понять в освітній діяльності поки не отримав належного висвітлення в літературі.

Відзначимо перш за все, що як поняття інформованості, так і поняття інформаційних ресурсів в освітній діяльності мають свою специфіку вже тому, що можуть бути віднесені і до викладачів, і до студентів – учасникам процесу навчання з різною метою і різною інформаційною поведінкою. Тому, наприклад, говорити про інформаційне забезпечення навчального процесу як цілісного об'єкту можна, якщо при цьому урахувати істотні відмінності в інформаційному забезпеченні викладачів і студентів. При цьому високий рівень інформованості викладачів не обов'язково забезпечує також високий рівень інформованості студентів, хоча слід вважати, що низький рівень інформованості викладачів майже обов'язково приводить і до зниження рівня інформованості студентів (з відомою поправкою на динамізм інформаційної поведінки студентів протягом періоду навчання, зокрема, практично повну їх незалежність від викладача в цьому на завершальному етапі підготовки).

Істотно відзначити й еволюцію методів, шляхів досягнення інформованості з розвитком інформаційної технології й організації інформаційної діяльності. Так, стосовно фахівців в 60-70 роках ХХ ст. говорили про інформаційне обслуговування, коли мета системи інформації полягала в задоволенні запитів, тобто активність в діалозі з інформаційною службою приписувалася споживачу інформації, а інформаційна служба повинна була просто точно відповідати на запити, що надходять від нього. Пізніше відбулася певна зміна парадигми: від інформаційної служби очікувався вихід на рівень інформаційного забезпечення учених і фахівців, коли вже інформаційна служба повинна була виявляти активність (наприклад, у вигляді вибіркового поширення інформації, диференційованого і тематичного обслуговування керівників).

Введення поняття інформаційних ресурсів знову повернуло інформаційну активність споживачу, якому належить використовувати ці ресурси, – доступні, але не нав'язувані. У цьому поняття інформаційних ресурсів доповнює поняття інформаційного середовища, комфортність якого означає свободу і зручність в доступі до інформації, але вимагає від

споживача сформованої інформаційної потреби і певної інформаційної активності.

Можна зробити висновок, що необхідний рівень інформованості, принаймні для викладачів, інформаційна поведінка яких багато в чому схожа з інформаційною поведінкою учених і фахівців, досягається шляхом використання ними доступних інформаційних ресурсів. При цьому набувають значення і стають об'єктами аналізу характеристики, якості, структура інформаційних ресурсів. Так, наприклад, цілісність інформаційних ресурсів забезпечується тільки в тому випадку, якщо споживач (користувач) має доступ до всіх класів носіїв, на яких зафіксована інформація, необхідна для вирішення завдань, що стоять перед ним.

Найважливішою характеристикою інформаційних ресурсів є те, у якій формі вони знаходяться. Як відомо, інформаційні ресурси можуть існувати як в пасивній, так і в активній формі. Активними інформаційними ресурсами є такі, які містяться на машинозчитувальних носіях і можуть надаватися в реальному часі. Звертає на себе увагу те, що вже саме визначення активних інформаційних ресурсів стимулює постановку вельми актуального у наш час завдання – формування активних інформаційних ресурсів вищого навчального закладу. Це, на наш погляд, може служити прикладом того, як введення в науковий обіг нового поняття може служити науковій рефлексії, розвитку і уточненню уявлень про зміст цієї предметної галузі. Як зауважує Н. О. Сляднева, „очевидно, що саме інформаційний ресурс в режимі реального часу створюваний і ретрансльований глобальною інформаційно-комунікаційною системою (ГКС), може стати інформаційною моделлю реального світу і процесів, які в ньому відбуваються” [4].

Людина як носій інформаційних ресурсів має особливі властивості: вона виступає одночасно як носій, творець, споживач і інтерпретатор інформаційних ресурсів. Кожен фахівець унікальний („єдиний”), чим більшу кваліфікацію він має, тим менш ймовірно, що він може бути замінений іншим фахівцем (групою фахівців). Тому інформаційний ресурс, визначений персоналом (і особливо, з'єднаним в рамках рішення конкретних проблем), є унікальною складовою національних інформаційних ресурсів [6].

Важливою складовою інформаційних ресурсів вищих навчальних закладів є також особисті бібліотеки вчених фахівців. Комплектовані протягом багатьох років, вони, як правило, присвячені якійсь вузькій предметній галузі. Часом вони містять значну частину доступного в країні інформаційного потоку в певній предметній галузі.

Особливо це стосується особистих колекцій представників тих спеціальностей, де значна диференціація наукових напрямів, а тому робота щодо пошуку, відбору, обробки інформації і організації особистої професійної бібліотеки є трудомісткою і копіткою. Безперечна потенційна

цінність і суспільна значущість особистих професійних бібліотек і відповідних їм бібліографічних списків. Проте вони практично недоступні скільки-небудь широкому колу користувачів. За термінологією Г. Р. Громова, подібні бібліотеки і бібліографічні списки можуть розглядатися як пасивні інформаційні ресурси.

Враховуючи масовий характер наукового „колекціонування” літературних джерел, важко переоцінити значення активізації цього виду інформаційних ресурсів. Як відомо, перетворити пасивні інформаційні ресурси в активні – значить зробити їх доступними широкому колу користувачів шляхом їх перекладу в машинозчитувальні бази даних.

У наш час наявні технічні передумови для розгортання робіт із створення баз даних, заснованих на особистих колекціях, так званих персональних баз даних (далі ПДБ), які в недалекому майбутньому можуть зайняти помітне місце в структурі національних інформаційних ресурсів (підкреслимо, у цьому випадку не йдеться про бази даних про осіб).

„Звичайно, головною інформаційною складовою є Internet з його колосальними можливостями отримання і обміну інформацією, але треба мати на увазі й локальні внутрішньовузівські інформаційні джерела”, – наголошує В. П. Зеленський [7]. Ми є свідками стихійного утворення локальних (на рівні підрозділів) сховищ інформації, поданої в електронній формі.

Стихійний процес інформатизації призвів до створення територіально і інформаційно розподілених інформаційних структур і груп співробітників і студентів, що активно використовують ІТ. Таке положення справ можна розглядати як виникнення „осередкової” або „острівної” інформаційної культури в рамках університету.

У чому полягає привабливість персональних баз даних вчених і фахівців вузу для навчального процесу? По-перше, у тому, що подібні ПДБ містять професійно-значущу науково-технічну інформацію, що доповнює бібліотечні збори ВНЗ. Безумовно, принципи комплектування персональних і публічних бібліотек істотно відрізняються. Персональні колекції джерел науково-технічної інформації формуються різноманітними шляхами, з використанням достатньо тонких методів інформаційного пошуку, що не застосовуються звичайно бібліотеками ВНЗ.

По-друге, робота студента з ПДБ направлена як на отримання ним спеціальної науково-технічної інформації, що доповнює одержувану через бібліотеку, так і на засвоєння процесу інформаційного пошуку, заснованого на сучасній інформаційній технології.

Раніше фахівцями в галузі науково-технічної інформації вже наголошувалося значення так званих особистих інформаційних систем. „Особиста інформаційна система у принципі складається з самої людини, яка не тільки є великим сховищем інформації, але яка також за допомогою

власного банку інформації і засобів праці проводить і інформаційні роботи... При цьому особиста інформаційна система може грати вирішальну роль для професійного успіху” [8].

Окрім перерахованих видів інформаційних ресурсів для вищої школи особливе значення отримує та частина інформаційних ресурсів, яка заснована на метаінформації. Призначення цього виду інформаційних ресурсів – забезпечити доступ до власне інформаційних ресурсів. І якщо мета предметної інформації – формування предметного знання, то мета метаінформації – сформувати метазнання (знання про те, де шукати знання): „...важливо не тільки дати майбутньому фахівцю певні знання, але і навчити його самостійно одержувати ці знання, прищепити йому навички інформаційної роботи, пошуку, активно і ефективно взаємодіяти з сучасними інформаційно-пошуковими системами. Знання основ інформатики, уміння знайти і використати наукову інформацію підвищує здатність студентів засвоювати великий обсяг навчального матеріалу, тим більше, що навчальний процес усе більше переміщується за рамки аудиторних занять” [9]. Таким чином, специфікою навчального процесу як процесу інформаційного можна вважати і те, що окрім інформаційних ресурсів, у ньому знаходять застосування і метаінформаційні ресурси.

Висновки дослідження. Таким чином, поняття інформаційних ресурсів стає важливим для теорії й методології освітньої діяльності, оскільки остання відчуває великий тиск з боку постійно зростаючих потоків актуальної наукової інформації. До структури інформаційних ресурсів вищої школи входять як ті, що знаходяться в пасивній формі (традиційні), так і ті, що мають активну форму (електронну). Для вищої школи нагальним завданням є створення власних інформаційних ресурсів, передусім – визначення кола джерел, що можуть ідентифікуватися як інформаційні ресурси. Серед таких – персональні інформаційні ресурси науковців та викладачів ВНЗ. Введення поняття інформаційних ресурсів до кола педагогічних понять відбиває підвищення значення інформаційних чинників в освітній діяльності, а, отже – інформаційного підходу в педагогіці.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Проблема створення й використання інформаційних ресурсів в освітній діяльності набуває масштабів самостійного напряму досліджень, з огляду на зростаючі темпи появи нової наукової інформації, форм її документування, а також вдосконалення технологій її зберігання та надання.

Література

1. Веревченко А. П. Информационные ресурсы для принятия решений : учеб. пособие / А. П. Веревченко. – М. : Академический Проект; Екатеринбург : Деловая книга, 2002. – 560 с. **2. Громов Г. Р.** Национальные

информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации / Г. Р. Громов. – М. : Наука, 1984. – 240 с. **3. Колин К. К.** Фундаментальные основы информатики: социальная информатика : учеб. пособие [для вузов] / К. К. Колин. – М. : Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2000. – 350 с. **4. Сляднева Н. А.** Информационные ресурсы в информационном обществе: онтологический статус и методология [Электронный ресурс] / Н. А. Сляднева. – Режим доступа : http://www.aselibrary.ru/data-docs/doc_912si.pdf. – Заголовок с экрана. **5. Блюменау Д. И.** Информация и информационный сервис / Д. И. Блюменау. – Л. : Наука, 1989. – 102 с. – (Серия „Наука и технический прогресс”). **6. Вереvченко А. П.** Информационные ресурсы: определение и краткая характеристика / А. П. Вереvченко // Прикладная информатика. – Вып. 17. – 1991. – С. 5 – 32. **7. Зеленский В. П.** Проблемы распространения информации для обеспечения информационного сопровождения исследований и обучения в вузе : материалы 5-ой Междунар. конф. [„НТИ-2000”], (г. Москва, 22 – 24 нояб. 2000 г.) / В. П. Зеленский, А. А. Кочешков. – М. : ВИНТИ, 2000. – С. 128 – 129. **8. Der Konstrukteur als Informationsverbraucher** // Schweizer Maschinemarkt. – 1973. – № 42. – P. 70 – 73. **9. Мещерякова Т. В.** Обучение потребителя информации в вузе / Т. В. Мещерякова, Т. В. Михайлова, С. И. Сулименко // Передовой опыт высшей и средней специальной школы, рекомендуемой для внедрения. – Вып. 2. – М. : НИИВШ, 1990. – С. 32 – 39.

Чурсін М. М. Інформаційні ресурси освітньої діяльності вищої школи: поняття й структура

Розглядається поняття інформаційних ресурсів (ІР) в освітній діяльності. Характеризується склад ІР, підкреслюється важливість надання ІР активної форми, а також залучення до ІР вищих навчальних закладів персональних ІР фахівців та викладачів. Робиться висновок про залучення поняття ІР до кола понять педагогіки.

Ключові слова: освітня діяльність, інформаційні ресурси, структура інформаційних ресурсів, активні інформаційні ресурси, персональні інформаційні ресурси; педагогіка.

Чурсин Н. Н. Информационные ресурсы образовательной деятельности высшей школы: понятие и структура

Рассматривается понятие информационных ресурсов (ИР) в образовательной деятельности. Характеризуется состав ИР, подчеркивается важность придания ИР активной формы, а также включение в ИР высших учебных заведений персональных ИР специалистов и преподавателей. Делается вывод о включении понятия ИР в круг понятий педагогика.

Ключевые слова: образовательная деятельность, информационные

ресурсы, структура информационных ресурсов, активные информационные ресурсы, персональные информационные ресурсы, педагогика.

Chursin N. N. Information resources of educational activity of high school: notion and structure

Concept of information resources (IR) in the educational activity is considered. IR structure is characterized, importance of giving to the IR of an active form is underlined, and also inclusion of the personal IR of specialists and teachers in IR of higher educational establishments. Conclusion is made about the inclusion of IR concept to the circle of concepts of pedagogics.

Keywords: educational activity, information resources, structure of information resources, active information resources, the personal information resources, pedagogics.

МЕТОДИКА. ПРАКТИКА. ДОСВІД

УДК 378.874

И. А. Бочарова, Б. С. Воронцов

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуальность и постановка проблемы в общем виде. Постоянное развитие и усовершенствование программного обеспечения и компьютерной техники содействовало глобализации использования персональных компьютеров и их распространение в разные сферы материального и духовного производства. Персональный компьютер в современных условиях является надежным инструментом для решения многих учебных и профессиональных задач, орудием человеческой деятельности, применение которого качественно изменяет и увеличивает возможность накопления и применения знаний, значительно расширяет границы познания. Использование такого мощного инструмента создает предпосылки для усовершенствования традиционных методик обучения.

Анализ публикаций. В законе „О национальной программе информатизации” говорится о необходимости научить молодое поколение анализировать постоянно возникающие проблемные ситуации, самостоятельно находить рациональные способы их решения. Основным условием воспитания молодежи, которая должна ориентироваться при часто изменяемых обстоятельствах и адекватно действовать в современной среде, является комплексная информатизация образования [1].

Стремительное развитие информационных технологий оказывает существенное влияние на переоценку содержания и структуру геометрографической подготовки. Данная работа является продолжением и расширением исследований, полученных в работах [2 – 5].

Формирование целей статьи (постановка задачи). Задача статьи – презентация методики преподавания одной из тем раздела компьютерная графика курса „Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика” с использованием прикладной программы КОМПАС-Shaft 2D.

Цель статьи. Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика являются основой, фундаментом при подготовке будущего специалиста, инженера. Основной задачей изучения предмета начертательная геометрия является формирование пространственного воображения, которое позволит студентам, а в будущем и специалистам

„видеть” пространственные образы и связывать их с реальными объектами. Уровень подготовки будущего инженера определяется тем, насколько он готов к мысленным преобразованиям образных моделей, насколько развито его пространственное мышление.

Одной из приоритетных задач сегодняшнего обучения является задача организации и совершенствования геометро-графической подготовки будущих инженеров, решение которой должно обеспечить получение необходимых профессионалу знаний и умений, развитие приемов умственной деятельности, основой которой является хорошо развитое пространственное воображение. Заложить фундамент графической культуры будущего специалиста должен цикл геометро-графических дисциплин.

В связи с этим, актуальной задачей обучения остается поиск эффективных способов организации, учебно-познавательной деятельности студентов, использование прогрессивных и развивающих методов и средств обучения для реализации планов и задач развития личности, в частности в области графики и графической информации.

Основной материал. Сегодняшний специалист должен не только иметь представление о графических способах представления информации разного назначения; уметь осуществлять поиск, получать информацию профессионального назначения из источников информации графического характера и использовать полученную графическую информацию для решения своих профессиональных задач, а также уметь представлять профессионально важную информацию в графическом виде, но и обязан уметь осваивать и использовать новые информационные технологии в области геометро-графических знаний. Именно такой специалист будет отвечать требованиям высокотехнологического информационного общества.

Изучение курса графических дисциплин должно заложить основы многогранной познавательной деятельности будущего инженера, развить научное рациональное мышление в профессиональной сфере, обеспечить получение базовых знаний в рассмотренной области с целью повышения профессиональной компетентности. Использование в учебном процессе компьютерной техники позволяет перевести занятия по графике на качественно новый уровень; повысить статус преподавателя; внедрить в учебный процесс передовые информационные технологии; расширить возможности иллюстрированного сопровождения занятий; использовать разные формы обучения и виды деятельности в рамках одного занятия; эффективнее организовать контроль знаний и умений; облегчить и усовершенствовать разработку и подготовку выполнения графических работ.

В качестве базовой программы на кафедре „Геометрического и компьютерного моделирования” Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля принята система КОМПАС-3D,

которая, обладая всеми достоинствами для быстрого и удобного построения конструкторских документов, имеет широкий перечень стандартных библиотек и САПР. В основу системы КОМПАС-3D положена ее изначальная ориентация на полную поддержку систем стандартов на оформление конструкторской документации (ЕСКД).

Для изучения курса компьютерной графики была разработана методика обучения студентов методам плоского и твердотельного моделирования, изложенная в учебном пособии [4]. Методические указания для практических занятий содержат 14 тем в соответствии с рабочими учебными программами [6]. Все темы графического материала рассчитаны таким образом, чтобы его объем и сложность возрастали по мере овладения учебным материалом и получением автоматизма в практических действиях студента. Каждая тема состоит из рассмотрения теоретической части, пошаговым выполнением примера (или нескольких примеров) по данной теме для закрепления материала. Известно, что обучение будет наиболее эффективным и результативным, если оно происходит в процессе решения некоторой практической задачи, которая имеет определенную общественную пользу. При этом происходит закрепление и систематизация полученных прежде знаний, активизируется и стимулируется самостоятельный поиск и соискания новых знаний и формируются умение и привычки относительно актуализации и прикладывание имеющихся знаний для решения поставленных задач, т.е. происходит процесс активного, действенного углубления теоретических знаний и соискание собственного опыта продуктивной деятельности, которая формирует и развивает определенное качество личности и специалиста. Для достижения этого в конце каждой темы предлагается выполнить индивидуальное задание.

Рассмотрим более детально одну из тем по компьютерной графике: „Прикладная библиотека КОМПАС-Shaft 2D. Построение детали Колесо зубчатое”. Проектирование зубчатого колеса предполагает определение его параметров и создание модели. Определение параметров колеса сводится к расчету зубчатой передачи. Кто хоть раз сталкивался с этой задачей, знает, что решить ее непросто. Это довольно трудоемкий процесс, требующий точности вычислений, знания и соблюдения всех параметров и ГОСТов. А создание твердотельной модели? Одно построение эвольвенты чего стоит.

Конструкция зубчатых колес может быть различной, но все они имеют однотипные, общие для всех видов колес элементы, которым, согласно ГОСТу 16530-83, присвоены наименования, указанные на (см. рис. 1). [*ГОСТ 16530-83 Передачи зубчатые. Общие термины, определения и обозначения.*]

Рабочие чертежи цилиндрических зубчатых колес выполняют в

соответствии с ГОСТом 2.403 – 75 [ГОСТ 2.403-75 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей цилиндрических зубчатых колес].

Сегодня дефицит времени, вызванный растущим объемом разработок, а также повышение уровня сложности проектируемых изделий побуждает конструкторов к поиску программных средств, которые позволят автоматизировать хотя бы некоторые этапы проектной деятельности.

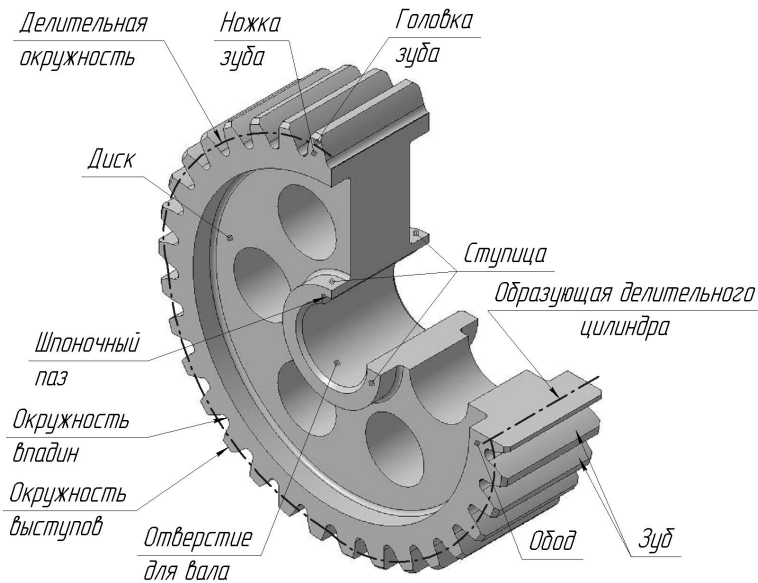


Рис. 1. Конструкция зубчатого колеса

Желание каждого инженера – больше результатов при меньших усилиях – основано на стремлении избавиться от монотонных, повторяющихся действий и сконцентрироваться на творческом процессе. Интегрированная система моделирования тел вращения КОМПАС-Shaft 3D, разработанная компанией АСКОН, позволяет это реализовать.

Несколько слов о возможностях системы. Система предназначена для параметрического проектирования деталей типа „тела вращения” валов, втулок, цилиндрических и конических шестерен, червячных колес и червяков, шкивов ременных и зубчато-ременных передач. Предусмотрена возможность создания цилиндрических, конических, сферических ступеней модели, а также ступеней, сечением которых является правильный многогранник. На ступенях обеспечивается построение шлицевых, шпоночных и резьбовых участков, канавок, лысок, глухих и центровых отверстий. Сложность моделей валов и втулок не ограничена, количество ступеней – любое. Система КОМПАС-Shaft 2D интегрирована с корпоративными

справочниками „Материалы и сортаменты” и „Стандартные изделия”.

С помощью КОМПАС-Shaft 2D можно выполнять проектные и проверочные расчеты цилиндрических и конических зубчатых, цепных, червячных, ременных передач, автоматически формировать для них технические требования, таблицы параметров, выносные элементы с профилями зубьев (при изменении расчетных параметров передач они перестраиваются автоматически). В состав системы входит модуль КОМПАС-ShaftCalc, предназначенный для расчета валов и подшипников, построенных в КОМПАС-Shaft 2D.

Параметрические изображения валов сохраняются непосредственно в чертеже и доступны для последующего редактирования средствами системы КОМПАС-Shaft 2D. При создании и редактировании может быть изменен порядок ступеней вала (методом простого перетаскивания мышью Drag&Drop), изменен любой параметр ступени, выполнено удаление ступени. Система позволяет автоматически создавать в чертеже виды тела вращения слева и справа, отрисовывать сечения.

Выполнив последовательно ряд шагов (см. рис. 2), а именно Меню *Сервис* → Команда *Менеджер библиотек* выбираем библиотеку *Расчет и построение* → *КОМПАС-Shaft 2D*, запускаем библиотеку и выбираем тип отрисовки модели (вала): в разрезе, без разреза или в полуразрезе.

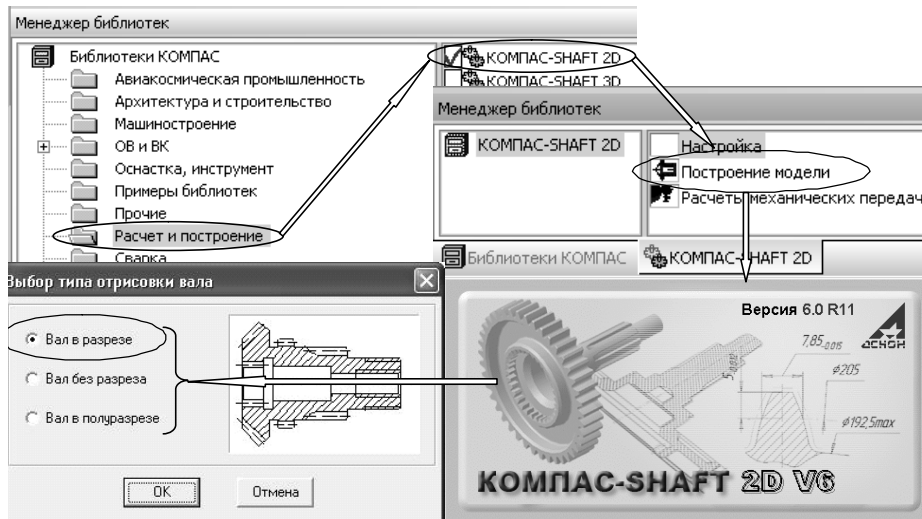


Рис. 2. Запуск КОМПАС-Shaft 2D V6

В диалоговом окне построения модели, нажав кнопку *Элементы механических передач* (см. рис. 3), можно из раскрывающегося контекстного меню выбрать тип передачи, которая будет проектироваться: цилиндрическая зубчатая передача, коническая передача с круговыми или с

прямыми зубьями, червяк или червячное колесо, шкивы клиноременной передачи или зубчатоременной передачи, звездочки.

Дальнейшее построение модели состоит из заполнения предложенных форм (выбор необходимых параметров и ввод значений, соответствующих заданному зубчатому колесу). Выполним построение шестерни со следующими параметрами: модуль $m=3$, число зубьев $z=34$, ширина зубчатого венца – 30 мм.

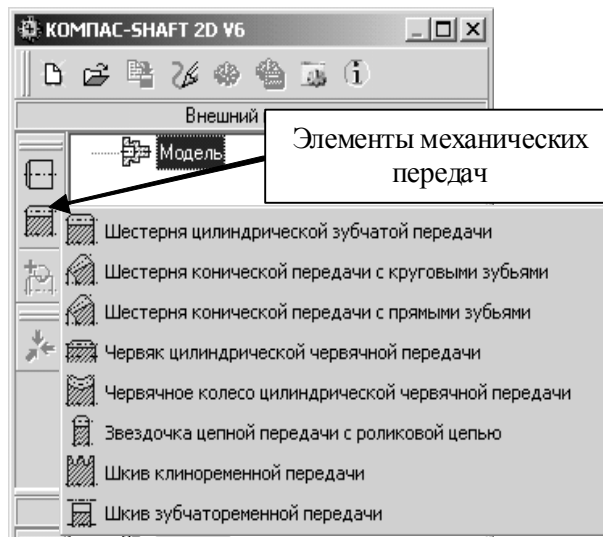


Рис. 3. Диалоговое окно выбора типа зубчатой передачи

После выбора команды *Шестерня цилиндрической зубчатой передачи* откроется диалоговое окно *Цилиндрическая шестерня с внешними зубьями* (см. рис. 4), в котором можно задать параметры для выполнения таких элементов, как: фаска, галтель и затыловка; указать опцию *Размеры*, для автоматической простановки размеров на чертеже и в выпадающем контекстном меню выбрать *Тип передачи*: внутреннего или внешнего зацепления. Кнопка *Запуск расчета* (см. рис. 4) откроет следующее диалоговое окно *Расчеты цилиндрической зубчатой передачи внешнего зацепления*, которое предусматривает три вида последовательных расчетов: геометрический; расчет на прочность; расчет на долговечность (см. рис. 5).

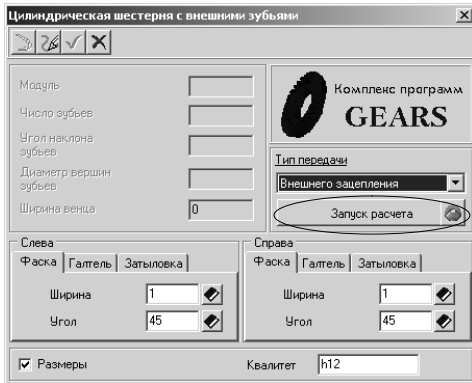


Рис. 4. Кнопка *Запуск расчета*



Рис. 5. Расчет на долговечность

Геометрический расчет зубчатой передачи выполняется в соответствии с ГОСТом 16532-70 „Передачи зубчатые цилиндрические эвольвентные внешнего зацепления. Расчет геометрии” (см. рис. 6).

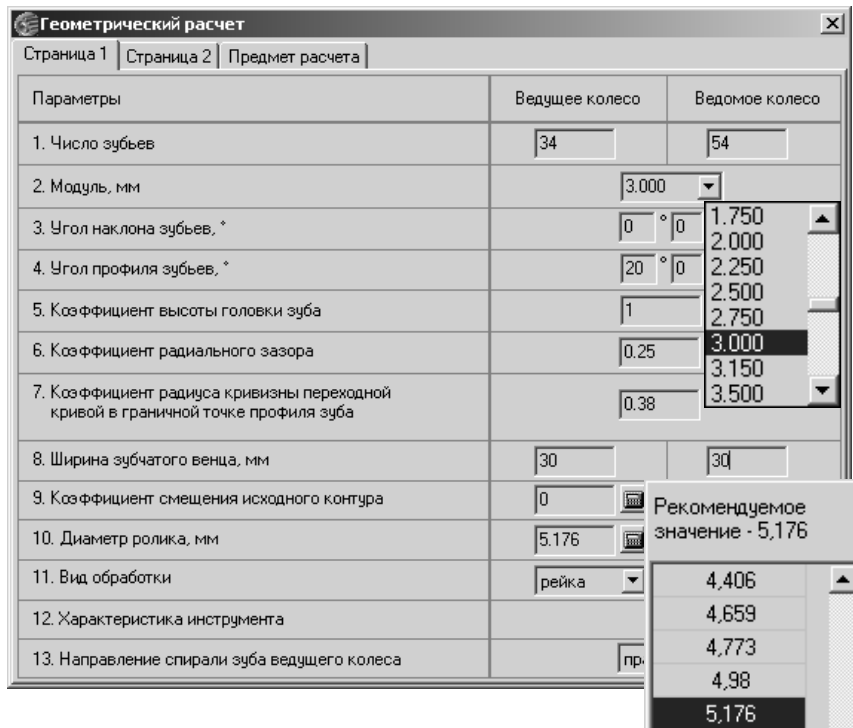


Рис. 6. Диалоговое окно геометрического расчета зубчатой передачи

По окончании расчета мы получим сведения о качестве зацепления. Если все параметры в норме, то уже на этом этапе можно создать модель.

Расчет проектируемой передачи на прочность проводится согласно ГОСТу 21354-87 „Передачи зубчатые цилиндрические эвольвентные внешнего зацепления. Расчет на прочность”, в котором можно выбрать вариант схемы расположения передачи, указать материал, из которого будет изготовлено зубчатое колесо и др. Если все показатели в норме, можно дать добро на построение модели.

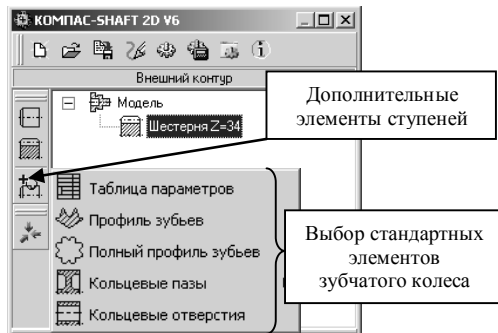


Рис. 7. Дополнительные элементы ступеней

Кнопка *Дополнительные элементы ступеней* позволяет раскрыть контекстного меню с выбором таких элементов, как посторонние таблицы параметров в соответствии с ГОСТом, профиля зубьев, полного профиля, построение кольцевых пазов и отверстий (см. рис. 7).

Процесс построения модели занимает несколько минут. КОМПАС-Shaft 2D позволяет также из плоской модели изображения генерировать 3D изображение (пример см. на рис. 8).

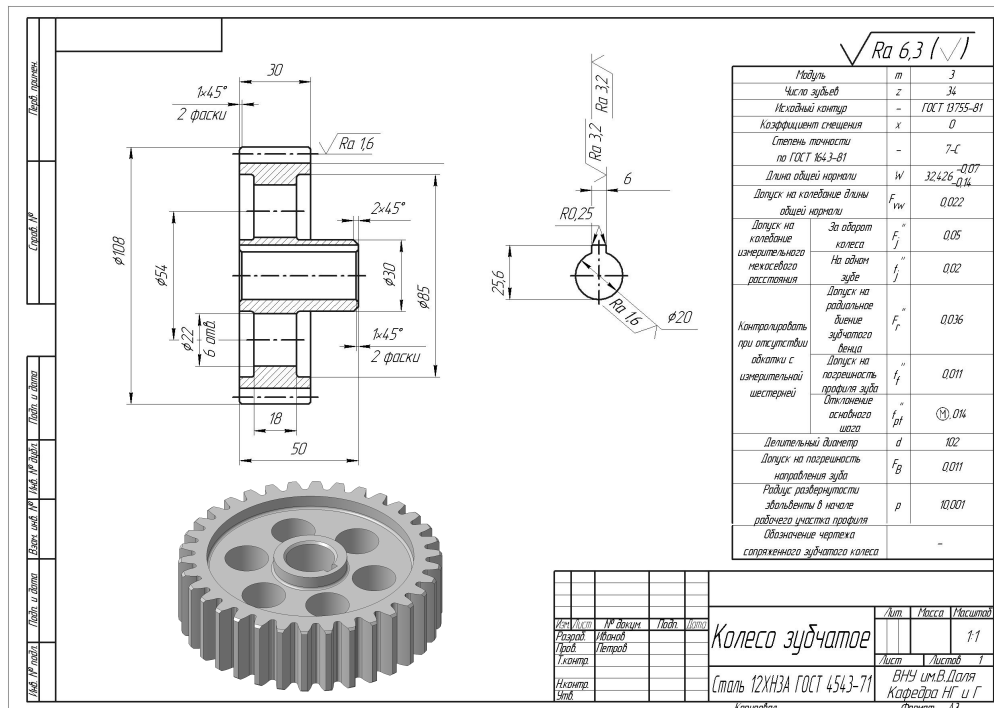


Рис. 8. Генерация 3D изображения

Выводы. Использование в учебном процессе системы КОМПАС-3D для подготовки инженеров по всем направлениям обучения позволяет готовить инженерных кадров и выпускать на рынок работы специалистов, которые владеют современными информационными технологиями в полном объеме. Предложенная методика преподавания компьютерной графики оказывает содействие росту активности и развития творческих способностей студентов. Выступает одним из эффективных средств повышения мотивации учебной деятельности, интереса к изучению дисциплины. Наличие в университете внутренней базы данных, в которой содержится весь курс по дисциплине, предоставляет возможность изучать материал как дневной, так и заочной формы обучения (теория, практические занятия, контроль знаний). А также избавляет студентов от поисков или приобретения специализированной литературы и возможность изучения учебного материала, выполнения практических заданий на домашнем компьютере с использованием лицензионного программного обеспечения.

Литература

1. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті – К. : Шкільний світ, 2001. – 24 с. **2. Бочарова И.А.** Компьютерная графика. Учебно-методический комплекс дисциплины / ММ-32-22-06. – Луганск: Восточноукр. нац. ун-та имени Владимира Даля, 2006. (e-book). **3. Воронцов Б. С.** Твердотельное компьютерное моделирование в системе КОМПАС – 3D V7 Plus : учеб. пособие / Б. С. Воронцов, И. А. Бочарова. – Луганск : Изд-во ВНУ им. В. Даля, 2006. – 156 с. **4. Воронцов Б. С.** 3-D Моделювання та комп'ютерна графіка : навч. посібник / Б. С. Воронцов, І. А. Бочарова. – Луганськ : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2008. – 238 с. **5. Креслення** на комп'ютері: КОМПАС-ГРАФІК : посібник / Б. Воронцов, І. Бочарова. – К. : Шк. світ, 2009. – 128 с. – (Бібліотека „Шкільного світу”). **6. Бочарова І. А.** Використання САПР КОМПАС-3D в навчальному процесі при підготовці майбутніх інженерів // Вісн. Луган. нац. пед. ун-ту імені Тараса Шевченка. – Луганськ : Вид-во Державного закладу Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка (педагогічні науки) „Альма-матер”, 2009. – Вип. № 15 (178). – С. 119 – 125.

Бочарова І. А., Воронцов Б. С. Методика підготовки майбутніх інженерів з використанням сучасних комп'ютерних технологій

Статтю присвячено методиці навчання майбутніх інженерів з використанням сучасного програмного забезпечення.

Ключові слова: геометричне моделювання, комп'ютерна графіка, геометро-графічна підготовка.

Бочарова И. А., Воронцов Б. С. Методика подготовки будущих инженеров с использованием современных компьютерных технологий

Статья посвящена методике обучения будущих инженеров с использованием современного программного обеспечения.

Ключевые слова: геометрическое моделирование, компьютерная графика, геометро-графическая подготовка.

Bocharova I. A., Vorontsov B. S. Teaching of future engineers using modern computer technologies method.

The article is devoted to the method of teaching future engineers using modern software.

Keywords: geometrical modeling, computer drawing, geometrical and drawing preparation.

УДК 378.147 : 004

Л. Е. Гризун, К. В. Копаниця

**ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ СПРИЙНЯТТЯ
СТУДЕНТАМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ЗАСОБАМИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Постановка проблеми. Модернізація системи вищої освіти України на нинішньому етапі розвитку вимагає радикального поліпшення якості знань фахівців в умовах інтенсифікації процесу навчально-пізнавальної діяльності. Проте, процес міцного засвоєння знань як центральна частина процесу навчання є психологічно складним, що включає сприйняття матеріалу, його осмислювання, запам'ятовування і оволодіння, що дає можливість по-різному оперувати ним, вільно користуватися в різних ситуаціях.

Одним із основних положень загальної психології є факт, що процес сприйняття, осмислення і запам'ятовування навчального матеріалу істотно залежить від характеру та якості його викладу [1, с. 87]. Основи ж міцного засвоєння та запам'ятовування навчальної інформації закладаються саме у процесі первинної її подачі. Як зазначає В. О. Стародубцев, недооцінка вказаної закономірності у навчальному процесі вищої школи супроводжується тенденцією пов'язувати міцне закріплення знань майже винятково з наступною роботою, що призводить до недооцінки роботи педагога над викладом матеріалу на лекції чи на практичних заняттях – першої й основної ланки в роботі викладача [2, с. 174]. Ще одним суттєвим

недоліком науковцями вважається те, що впровадження в навчальний процес засобів ІТ, значний дидактичний потенціал яких визнається, зокрема, у зв'язку із можливостями візуалізації навчальної інформації, найчастіше відбувається у вигляді звичайної трансляції студентам змісту навчального матеріалу за допомогою комп'ютерних засобів без урахування психолого-педагогічних особливостей засвоєння знань та специфіки навчального процесу з використанням цих засобів. Вказані проблеми обумовлюють необхідність дослідження особливостей організації процесу сприйняття студентами навчального матеріалу у навчальному процесі із використанням засобів інформаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Різні напрями впровадження інформаційних технологій у навчальний процес висвітлюються у роботах низки вчених (В. П. Безпалько, Л. І. Білоусова, І. А. Морев, Є. А. Машбиць, В. М. Монахов, П. І. Образцов, Є. С. Полат, І. В. Роберт, Г. К. Селевко, А. В. Хуторський та інші), які досліджували психолого-педагогічний та навчально-методичний потенціал сучасних засобів ІТ. У багатьох дослідженнях, зокрема, відзначається, що засоби інформаційних технологій дозволяють досягти якісно нового рівня в ознайомленні студентів з невідомою раніше для них інформацією, формуванні первинних уявлень і понять за рахунок реалізації якісно іншого рівня наочності та візуалізації навчальної інформації.

Мета статті – на основі аналізу психолого-педагогічних можливостей та дидактичного потенціалу засобів інформаційних технологій визначити особливості організації сприйняття студентами навчального матеріалу.

Виклад основного матеріалу. Сприйняття знань – це первинне ознайомлення студентів із навчальним матеріалом, організація його розуміння та запам'ятовування. У процесі сприйняття відбувається виділення з комплексу відчуттів найбільш істотних з одночасним відволіканням від несуттєвих, об'єднання істотних ознак і властивостей структурних одиниць навчального матеріалу. Сприйняття також доповнюється і опосередковується наявними в особистості знаннями, її минулим досвідом. Проте сприйняття не зводиться до простої сумачії відчуттів, а складає якісно новий ступінь чуттєвого пізнання дійсності. Тому цей процес слід будувати таким чином, щоб у діяльності студентів містилося якнайбільше відчуттів – слухових, рухових, зорових і ін. Методика організації сприйняття знань передбачає не тільки їх сенсорне опрацювання, а й логічне структурування через систему понять, тверджень, що розкривають їх сутність, а також використання логічних методів порівняння, зіставлення, аналізу та синтезу, узагальнення й підсумування, індукції та дедукції. Перетворення уявлень, що виникають у процесі первинного сприйняття відіграє важливу роль у рішенні розумових завдань наступного

етапу засвоєння знань – етапу наступної роботи з їхнім закріпленням.

Процес сприйняття нових знань найчастіше має місце на лекційних заняттях, на яких викладач використовує такі методи, як: пояснення, розповідь, монолог, показ, демонстрація, або спрямовує студентів до самостійної роботи з інформаційними ресурсами. Сприйняття знань відбувається у процесі такої діяльності студентів: візуальне сприйняття та спостереження явищ та процесів; слухання викладача та стислого занотовування змісту його розповіді; читання. Разом з цим така зовнішня діяльність студентів супроводжується первинним осмисленням та розумінням одержуваної інформації, що характеризується такими активними процесами: зіставленням, порівнюванням, протиставленням, пошуком незрозумілого, висловлюванням міркування про те, що бачить, чує, спостерігає, виділенням логічно завершених частин, встановленням взаємозв'язків і взаємозалежності між ними; пошуком джерел необхідної інформації; пошуком необхідного матеріалу у джерелі інформації; попереднім логічним аналізом джерела у процесі читання та ін.

На нашу думку, основні завдання використання засобів інформаційних технологій у процесі організації сприйняття знань студентами мають бути спрямовані, по-перше, на подолання основних недоліків традиційної лекції (складність постійної підтримки уваги, ігнорування індивідуальних психофізіологічних особливостей кожного студента, їхня пасивність, орієнтація на запам'ятовування, а не на розуміння матеріалу тощо), по-друге, на інтенсифікацію викладення та сприйняття матеріалу за рахунок використання різних видів інформації (зорової, слухової) та каналів сприйняття. Отже, у процесі сприйняття навчального матеріалу на перший план виступає така дидактична властивість засобів ІТ, як наочне та образне представлення інформації.

З позицій нейробіології людські око і мозок можуть працювати в двох режимах: симультанному (швидкий панорамний прийом оглядової інформації за допомогою периферійного зору) і сукцесивному (повільний прийом детальної інформації за допомогою центрального зору). Сполучення цих режимів у представленні однієї і тієї ж інформації й у текстовій, і в графічній формі забезпечує більш високу швидкість її розуміння і більш глибоке її засвоєння, тому що сукцесивний режим читання тексту чергується із симультанним режимом сприйняття схем, таблиць, малюнків [3].

Американський учений П. Нортон стверджує, що природа засобів передачі інформації певним чином впливає на формування й розвиток психічних структур людини, у тому числі на мислення. Згідно з П. Нортонем звукове й наочне подання інформації створюють моделі пізнання, образи, звернені до почуттєвої сторони суб'єкта. Комп'ютерне середовище подання інформації формує схильність до експериментів,

гнучкість, зв'язність, структурність мислення [4].

Принципові відмінності в логічному й образному механізмах мислення людини, що впливають з цих розходжень форми представлення знань і способів їхнього освоєння, роблять корисним у методологічному плані розрізнення ілюстративної і когнітивної функцій мультимедіа і дозволяють більш чітко формулювати дидактичні завдання мультимедіа-об'єктів при розробці та використанні комп'ютерних програмних засобів навчального призначення. Наявністю цих основних функцій пояснюється й так званий принцип когнітивної візуалізації, яка спрямована на більш повне й активне використання природних можливостей студентів за рахунок інтелектуальної доступності подачі навчального матеріалу, можливості спостерігати і взаємодіяти, а також маніпулювати даними, породжуваними комп'ютером. Сполучення візуального образу, тексту, усного пояснення викладача підводить студента до стереоскопічності сприйняття і багатозово підсилюється при використанні можливостей комп'ютера [5; с. 3]. Можливості візуалізації дозволяють оперувати образами, що у свою чергу, сприяє інтенсифікації асоціативних зв'язків та активному пошуку системних зв'язків і закономірностей. Результати теоретичних і прикладних досліджень пам'яті свідчать, що підставою мнемічних процесів є когнітивна операція порівняння. Використання електронних засобів дозволяє підсилити полімодальну основу пам'яті, що сприяє більш активній дії асоціативної пам'яті. Динамічні операції перетворення, комбінацій різних образів на екрані монітора активізують уяву [4]. Асоціативність візуального сприйняття дозволяє, таким чином, легше переводити навчальну інформацію у довгострокову пам'ять, сприяє її міцному засвоєнню, особливо у випадках, коли знання важко формалізувати. Така наочна та образна форма представлення інформації називається мультимедійною. Згідно з цим виникає необхідність педагогічного аналізу феномену мультимедійності, оцінки потенціалу мультимедійних технологій як дидактичного засобу.

У буквальному сенсі термін „мультимедіа” означає „багатосередовищність” інформації, що подається. Однак, властивість мультимедійності електронних засобів навчання дозволяє не тільки використовувати у програмних засобах звукове, кольорове, анімаційне оформлення дидактичного матеріалу, а й звернутися до емоційної сфери особистості, побудувати на основі її досвіду цілісний, неподільний опис оточуючого світу. У навчально-виховному процесі мультимедійність дозволяє гармонійно поєднати два різних методи пізнання – наукового, із його тенденцією розподілу навчального матеріалу на блоки, модулі та дидактичні одиниці, та образно-емоційного, що дає інтегровані, цілісні описання, особистісно-сміслові оцінки у діяльності виховання, розвитку та навчання. При цьому з'являється можливість реалізувати основні вимоги

теорії засвоєння, надаючи кожному студенту інформацію в тому вигляді, що відповідає поточному етапу засвоєння, а модульна організація мультимедійних ресурсів дозволяє компактно подати великий обсяг навчальної інформації, чітко структурованої і послідовно організованої.

У навчальному процесі мультимедійність електронних засобів також дозволяє активізувати цікавість, підвищує інтерес та створює мотивацію до поглибленого вивчення матеріалу, сприяє затримці уваги студентів, створює контекстні асоціації із навчальним матеріалом, певною мірою нівелює відсутність невербальних компонентів спілкування людини і комп'ютера, ініціює бажання використовувати мультимедійні засоби у власній навчальній діяльності. Це досягається не тільки за рахунок зростання кількості каналів подання інформації, а й за рахунок можливості висловити засобами мистецтва особистісне ставлення, емоційну оцінку інформації викладачем як „поставщика” інформації. Усе це визначає розвивальні властивості мультимедійності. Зростає також виховний потенціал змісту навчання за рахунок доповнення його художньо-етичним переживанням наукового знання. З психолого-педагогічного погляду поєднання знаково-символьної (логічної) та чуттєво-образної (емоційної, естетичної) компонент інформації створює єдність усіх рівнів мислення, сприяє формуванню гармонійного логіко-евристичного стилю мислення. У цьому й полягає, на думку В. О. Стародубцева, принцип мультимедійності як доцільне використання у комплексі тексту, зображення, звука поряд із цілеспрямованою діяльністю викладача з досягнення єдності мультимедійної форми та змісту, з організації когнітивного та духовного розвитку особистості того, хто навчається [2, с. 45 – 50].

Як відомо, осмислення вербалізованої інформації носить теоретичний понятійний, графічно-теоретичний, образний чи наочно-образний характер, а осмислення інформації, наданої системами „віртуальної реальності”, може бути вже не тільки теоретичним, але й практичним, а саме: наочно-образним чи наочно-практичним. Практичне мислення вимагає менших зусиль у порівнянні з теоретичним, сприйняття образної інформації, як правило, легше сприйняття символічної інформації, тому програми більш високого рівня можуть забезпечити краще розуміння і засвоєння навчального матеріалу в процесі навчання. Використання моделюючих можливостей мультимедійних засобів дозволяє, таким чином, змінити механізм сприйняття й осмислення одержуваної користувачем інформації.

У процесі роботи з мультимедійними засобами також змінюється й особистісна регуляція розумової діяльності: підвищується роль захисних механізмів особистості, суб'єктивний рівень досяжності мети, перебудовуються механізми контролю діяльності, трансформується мотивація. Яскравість, наочність, образність форми, що органічно об'єднані

з основним, стрижневим, значеннєвим змістом навчального матеріалу мають величезний емоційний вплив, підсилюють увагу та забезпечують включеність присутніх студентів у хід лекції [6].

Електронні форми навчальних матеріалів є набагато вимогливішими до дидактичних умов їхнього застосування, ніж традиційні, що необхідно мати на увазі, зокрема, при їх використанні у процесі організації сприйняття навчального матеріалу [2, с. 7]. Спираючись на здійснений аналіз технічних можливостей та психолого-педагогічного потенціалу засобів інформаційних технологій для організації процесу сприйняття навчального матеріалу студентами, сформулюємо основні рекомендації, що ґрунтуються на психолого-педагогічних, техніко-технологічних, естетичних і ергономічних вимогах до мультимедійних засобів навчання. Їх урахування дозволить викладачу максимально ефективно організувати процес сприйняття знань.

1. Під час використання відеоряду при розробці лекційних відеофрагментів і (чи) відеолекцій можна підвищити ефективність навчального процесу за рахунок: 1) віртуальної присутності на підприємствах за профілем майбутньої спеціальності, у наукових лабораторіях, на екскурсіях тощо; 2) показу унікальних або швидкоплинних явищ, процесів, „ефекту присутності” при демонстрації реальних явищ або їх віртуальних лабораторій; 3) глядацької співучасті у запропонованих ситуаціях вибору рішення професійної проблеми; 4) зміни видів діяльності, переключення уваги та використання як раціонально логічного, так і емоційно-образного мислення.

2. Як правило, темп подачі матеріалу на мультимедійних лекціях значно перевищує швидкість його сприйняття студентами. Тому на думку проф. В. М. Зибарева необхідно шукати компроміс, наприклад, використовувати слайд-лекції у форматі PowerPoint тільки з оглядових тем або пов'язати їх з традиційними засобами активного вивчення матеріалу [7].

3. При організації викладу навчального матеріалу за часом корисно враховувати природний біологічний ритм пошукової активності мозку. Встановлено, що кожні 6 хвилин мозок проходить стадію пошуку нової інформації (фаза максимальної активності). Та інформація, що потрапляє на пік активності, легше запам'ятовується і вбудовується в базу знань студента. Тому бажано розбивати, структурувати пропонований матеріал на інтервали 6, 12, 24 хвилини, з переключенням предметно-чуттєвого опису (мислення) на абстрактно-логічне і (чи) образно-емоційне.

4. Принциповою відмінністю інформаційних технологій є використання, перш за все, візуальної інформації, оскільки, як відомо до 80% інформації про оточуючий світ людина одержує через зір. Але багатослівний звуковий або текстовий (на екрані) коментар, викликає швидко втому та ускладнює сприйняття. Краще засвоєння матеріалу забезпечується розбиттям відеолекції на окремі частини тривалістю 12 – 24

хвилини, які є доповненням до наявних друкованих навчальних посібників і не є простим озвучуванням паперового варіанта.

5. Найбільш ефективним є дискретне подання інформації окремими „порціями”, які за своїм розміром наближені до обсягу короткочасної пам’яті людини. Навчальний матеріал повинен бути структурованим таким чином, щоб кожна нова порція інформації забезпечувала вивчення якоїсь однієї суттєвої ознаки або групи ознак об’єкта вивчення із відволіканням від інших ознак (моделювання логічних операцій мислення: аналіз, синтез, абстрагування). Також при переході до нової порції інформації необхідно зберігати у згорнутому вигляді „сліди” попередніх порцій, при цьому моделюються такі логічні операції мислення, як синтез та узагальнення, а також багатократність повторення.

6. Теоретичні образи повинні забезпечувати певне відтворення у більш згорнутому вигляді тих мисленнєвих та практичних операцій, які здійснювалися у процесі наукового пізнання, відкриття тих чи інших явищ. У цьому випадку вивчення об’єкта перетворюється у свого роду відкриття та послідовне дослідження об’єкту.

7. Для активізацій психічних процесів сприйняття та уваги, а також операції порівняння при переході до нової порції інформації слід використовувати мультимедійні можливості комп’ютера: колір, рух, звук тощо. З метою інтеграції символічної та образної інформації відповідні елементи наочності повинні на екрані супроводжуватися у візуальній прив’язці із символічними позначеннями.

Отже, аналіз психолого-педагогічних можливостей засобів інформаційних технологій засвідчує наявність значного їх дидактичного потенціалу при організації процесу сприйняття навчального матеріалу. Первинне враження студента від навчальної інформації, яке надовго залишиться в його свідомості, має стати невід’ємною ланкою, рушійною силою процесу надійного засвоєння знань. Інформаційні технології надають можливість викладачу керувати процесом сприйняття навчального матеріалу студентами за рахунок використання мультимедійних форм подання інформації та збільшення арсеналу способів викладу. Мультимедійні можливості інформаційних технологій дозволяють реалізувати перехід від традиційної технології (дошка і крейда, плакати і схеми) до нового інтегрованого освітнього середовища, що реалізує всі переваги електронного представлення інформації. Це надає можливість подолати основні недоліки традиційної організації навчального процесу, а викладач при можливості скорочення часу на відтворення інформації може істотно більше уваги приділити поясненню навчального матеріалу.

Висновки. У роботі проаналізовано дидактичний потенціал засобів інформаційних технологій, який доцільно використовувати у процесі

організації сприйняття студентами навчального матеріалу; сформульовано низку рекомендацій, урахування яких дозволить викладачу максимально ефективно керувати навчально-пізнавальною діяльністю студентів у процесі первинної подачі навчального матеріалу за допомогою засобів інформаційних технологій.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження спрямовані на проблеми проектування навчального процесу ВНЗ із використанням інформаційних технологій з метою підвищення його ефективності.

Література

1. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии : в 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1989. – Т. 2. – 328 с. **2. Стародубцев В. А.** Проектирование и реализация комплексов мультимедийных дидактических средств в педагогическом процессе вуза : дис. ... доктора педагогических наук : 13.00.08 : Томск, 2004. – 376 с. **3. Лаврентьев Г. В.** Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева. – Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2002. – 156 с. **4. Романченко Т. Н.** Электронный учебник как средство формирования информационной культуры студентов : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 : Саратов, 2005. – 184 с. **5. Соловов А. В.** Когнитивные аспекты мультимедиа в электронной поддержке обучения [Электронный ресурс] / А. В. Соловов. – Режим доступа до статті : http://lttf.ieee.org/icalt2002/proceedings/t205_icalt079_End.pdf. **6. Григорьев С. Г.** Мультимедиа в образовании [Электронный ресурс] / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншпун. – Режим доступа : <http://www.ido.edu.ru/open/multimedia/>. **7. Информационные образовательные технологии.** Интервью с проректором АВТФ, профессором В. М. Зыбаревым [Электронный ресурс]. – Режим доступа до статті : http://bit.edu.nstu.ru/archive/print-2-2005/intervyu_s_prodekanom_avtf_professorom_76/?print=yes.

Гризун Л. Е., Копаниця К. В. Особливості організації процесу сприйняття студентами навчального матеріалу засобами інформаційних технологій

Стаття присвячена проблемі організації процесу сприйняття студентами навчального матеріалу із використанням засобів інформаційних технологій. Проаналізовано дидактичний потенціал засобів інформаційних технологій. Сформульовано низку рекомендацій для здійснення ефективного управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у процесі первинної подачі навчального матеріалу за допомогою засобів інформаційних технологій.

Ключові слова: інформаційні технології, засвоєння знань, сприйняття, мультимедіа.

Гризун Л. Э., Копаница К. В. Особенности организации процесса восприятия студентами учебного материала средствами информационных технологий

Статья посвящена проблеме организации процесса восприятия студентами учебного материала с использованием средств информационных технологий. Проанализирован дидактический потенциал средств информационных технологий. Сформулирован ряд рекомендаций для осуществления эффективного управления учебно-познавательной деятельностью студентов в процессе первичной подачи учебного материала с помощью средств информационных технологий.

Ключевые слова: информационные технологии, усвоение знаний, восприятие, мультимедиа.

Grizun L. E., Kopanitsa K. V. The peculiarities of organization the students' perception process of learning material by means of information technology

The article is devoted to a problem of organization the process of learning material perception by students with the use of information technology. The didactic potential of means of information technology is analysed. A number of recommendations for realization of efficient students' learning activity control in the course of primary reporting of a learning material by means of information technology are formulated.

Keywords: information technology, mastering of knowledge, perception, multimedia.

УДК 378 : 005.8

О. С. Коваленко

**АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
СТУДЕНТІВ ПРИ НАВЧАННІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ**

Постановка проблеми. Навчальна інформація як окремий вид інформації має низку своїх особливостей, і однією з них є її спеціальна підготовка для оптимальної передачі учням. На підготовчому етапі завдання

викладача – дібрати, закодувати і зафіксувати відібрану інформацію таким чином, щоби потім її було зручно зберігати і передавати за допомогою певного засобу. До числа цих засобів можуть належати слово, практика або наочність [1].

У навчанні та розвитку людини педагогу дуже важливо підключати всі системи для сприйняття інформації. Слухання студентом тільки пояснення викладача призводить до концентрації сприйняття в одній системі, що взагалі звужує сприйняття інформації. При підготовці до заняття педагог повинен подбати про те, щоб не тільки розповісти навчальний матеріал, а й показати його, тому що зоровий аналізатор, як з'ясували фізіологи, у тридцять разів потужніше слухового [2].

Зазвичай у навчально-методичний комплекс входять підручники, методичні вказівки та розробки для викладача. Така комплектація є недостатньою. Для пояснення нового матеріалу викладачеві необхідні демонстраційні наочні посібники, які дозволять організувати колективну діяльність учнів і дадуть можливість спостерігати за ефективністю сприйняття навчального матеріалу, дивлячись на реакцію студентів (погляд, міміка, бажання підключитися до роботи) і своєчасно коригувати свої дії.

Словесний виклад матеріалу припускає другорядну інформацію, а засоби наочності допомагають виділити головне [3]. Саме тому найбільш висока якість засвоєння інформації досягається при поєднанні словесного викладу матеріалу й використання засобів наочності. Наочність застосовується як засіб пізнання нового, для ілюстрації думки викладача, для розвитку спостережливості у студентів, а також для кращого запам'ятовування матеріалу.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблема використання наочності в навчальному процесі була предметом дослідження багатьох педагогів минулого й сучасності. Першим принцип наочності було сформульовано та розкрито Я. Коменським у „Великій дидактиці”: „Все, что только возможно, представлять для восприятия чувствами: видимое для восприятия – зрением, запахи – обонянием, надлежащее вкусу – вкусом, доступное осязанию – путем осязания. Если какие-либо предметы сразу можно воспринимать несколькими чувствами, пусть они сразу схватываются несколькими чувствами”. У подальшому принцип наочності був розвинений К. Ушинським. Він вбачав у ній одну з умов, що забезпечує отримання учнями повноцінних знань, розвиває їх логічне мислення. Вивченням наочних засобів навчання у наш час активно займалися Ш. Амонашвілі, С. Лисенкова, В. Шаталов та ін. Вчені ототожнювали наочність з почуттєвістю предметів та явищ. При цьому вони посилалися на психічну природу людини.

Принцип наочності залишається одним із головних принципів

дидактики й сьогодні. Його реалізація в умовах сучасної освіти значно спрощується завдяки використанню технічних засобів навчання та комп'ютерних технологій. Проблемі підвищення ефективності навчання з використанням інформаційних і комп'ютерних технологій присвячено роботи таких науковців: А. Ашеров, А. Верлань, Ю. Горошко, В. Ключко, В. Лапінський, Ю. Машбиць, Н. Морзе, С. Раков, Ю. Рамський, В. Руденко, С. Семеріков, І. Теплицький, Ю. Триус та ін. Дослідниками зазначається, що важливу роль відіграють інформаційні технології в фундаменталізації знань, різносторонньому й глибокому вивченні відповідної предметної галузі, формуванні знань, необхідних для обґрунтованого пояснення відповідних зв'язків досліджуваних процесів і явищ, пізнанні законів реальної дійсності.

Метою статті є розробка та обґрунтування доцільності наочних засобів з використанням комп'ютерних технологій з теми „Сітьові графіки” дисципліни „Комп'ютерні технології управління проектами” для майбутніх інженерів-педагогів.

Виклад основного матеріалу. Під наочними методами навчання розуміються такі, при яких засвоєння навчального матеріалу знаходиться в істотній залежності від застосовуваних у процесі навчання наочних посібників та технічних засобів. Наочні методи використовуються у взаємозв'язку зі словесними та практичними методами навчання і призначаються для наочно-почуттєвого ознайомлення учнів з явищами, процесами, об'єктами в їх натуральному вигляді або у символічному зображенні за допомогою малюнків, репродукцій, схем і т.п. У сучасній освіті широко використовуються з цією метою екранні технічні засоби.

Впровадження у навчальний процес комп'ютерних навчально-контролюючих систем, які в силу інтерактивності мають потужні можливості розгалуження процесу пізнання і які дозволяють студенту напряму включитися в тему, яка його цікавить, – це один з найбільш дієвих засобів підвищення ефективності навчання [4]. Основною формою передачі нових знань у вищій школі залишається лекція, підготовлена та розказана викладачем. Але вона передбачає монолог педагога та низьку активність слухачів, що призводить до неякісного засвоєння матеріалу. Тому слід шукати способи подолання цих недоліків шляхом використання сучасних інтерактивних засобів, завдяки яким підвищується активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів. Одним із них є використання презентацій Microsoft Power Point. Вони дають змогу залучити всі фактори активізації уваги студентів: світло, рух, зображення ситуації, кольори, різні форми передачі змісту. Суттєвою перевагою презентацій є можливість перегляду слайдів у будь-якій послідовності, а також відповідної адаптації змісту зі зміною тенденцій чи статистичних показників, зручність збереження матеріалів (на електронних носіях), що не потребує багато місця. Головною

умовою використання презентацій є наявність комп'ютера й проектора в навчальній аудиторії. [5]

Програма курсу „Комп'ютерні технології управління проектами” для майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю [6] передбачає вивчення теми „Сітьові графіки”. Зважаючи на всі вищезгадані переваги навчального заняття з використанням комп'ютерної презентації, було розроблено лекцію „Сітьові графіки” у середовищі MS Power Point.

У лекції-презентації використовується багато таблиць, рисунків, схематичних зображень сітьових графіків. Починається лекція з надання основних понять, таких як „сітьовий графік”, „граф”, „робота”, „подія” та ін. (див. рис. 1).

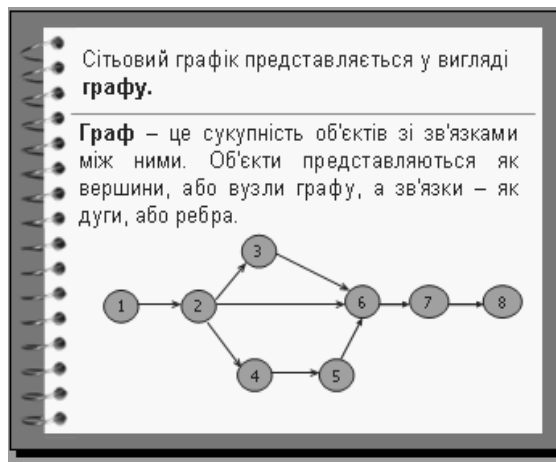


Рис. 1. Фрагмент презентації „Сітьові графіки”. Слайд „Граф”

Для розкриття невідривності вивчення теми від реального життя розглядаються сфери використання сітьового планування. Далі дається поняття про типи побудови сітьових графіків: „вершини-події” та „вершини-роботи”. Для наочності наведено схематичні зображення кожного з видів.

Наступні слайди демонструють поняття шляху та критичного шляху в сітьовому графіку з наданням означення термінів та позначенням їх на малюнку (див. рис. 2).

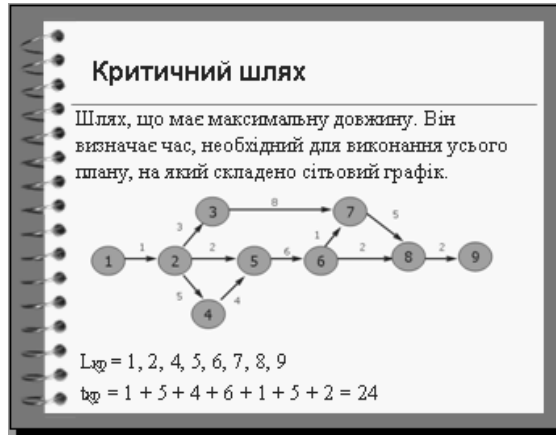


Рис. 2. Фрагмент комп'ютерної презентації „Сітвові графіки”.
Слайд „Критичний шлях”

Логічність викладу матеріалу передбачає наочний приклад побудови сітвового графіку. Для цього розглядається проект „Комп'ютеризація фірми”, який складається з шести операцій А – F (див. рис. 3). Такий приклад безпосередньо пов'язаний із майбутньою професійною діяльністю інженера-педагога комп'ютерного профілю. Аналіз методик навчання побудови сітвових графіків показав, що більшість методик розглядають у процесі побудови тільки один тип графіку: або „вершини-події”, або „вершини-роботи”. У цій лекції наводиться приклад побудови згідно з двома типами: спочатку зображено графік типу „вершини-події”, потім – „вершини-роботи”.

Проект “Комп'ютеризація фірми”

Перелік виконуваних проектних робіт

Операції	Попередні операції	Тривалість, днів
А. Установка комп'ютерів	-	1
В. Протягування мережі	-	2
С. Налаштування мережі	А, В	3
Д. Установка програмного забезпечення	С	1
Е. Розробка регламенту використання ПЗ	-	4
Ф. Навчання користувачів	Д, Е	3

Рис. 3. Фрагмент комп'ютерної презентації „Сітвові графіки”.
Приклад проекту „Комп'ютеризація фірми”

Два останні слайди наочно демонструють правила побудови сітьових графіків за допомогою аналізу завідомо неправильного зображення, для того, щоби студенти бачили наочно, яких помилок слід уникати при побудові (див. рис. 4).

Висновки. Таким чином, використовуючи на заняттях наочні засоби, зокрема комп'ютерні презентації, можна значно підвищити якість передачі навчальної інформації, а також інтенсивність і міцність засвоєння знань. Запропоновану презентацію доцільно використовувати на лекційному занятті з теми „Сітьові графіки” при вивченні дисципліни „Комп'ютерні технології управління проектами”.

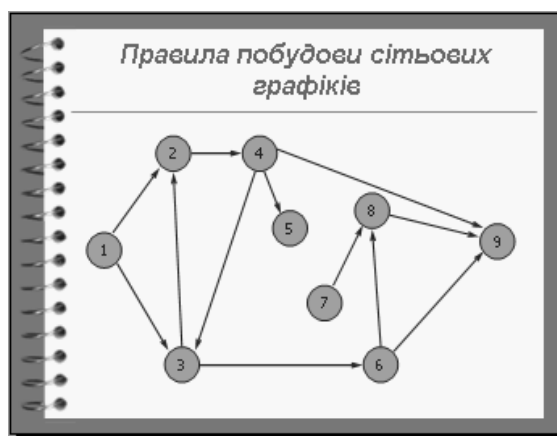


Рис. 4. Фрагмент комп'ютерної презентації „Сітьові графіки”.
Неправильне зображення для аналізу правил побудови сітьових графіків

Перспективи подальших пошуків у напрямку дослідження. Розробка лекційних занять з використанням інформаційних технологій – важливий етап активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Подальша робота у цьому напрямі буде направлена на вдосконалення та пошук нових ідей з використання наочних та мультимедійних засобів на заняттях з метою покращення ефективності навчання.

Література

1. Кузьмина Н. В. Способность, одаренность, талант учителя / Н. В. Кузьмина. – Л. : Ленингр. орг. о-ва „Знание” РСФСР, 1985. – 32 с.
2. Кандыба В. М. СК-метод развития человека / В. М. Кандыба. – Изд-во : Лань, 2002. – 384 с.
3. Кравченя Е. М. Использование средств наглядности в учебно-воспитательном процессе / Е. М. Кравченя // Адукацыя і выхаванне. – 2004. – № 8. – С. 9 – 14.
4. Пустовий О. М. Методичні аспекти розробки мультимедійної лекції з курсу „Фізика твердого тіла” для магістрантів

педагогічних ВНЗ / О. М. Пустовий, О. М. Шепета, В. П. Сергієчко // Наук. вісн. Ужгород. нац. ун-ту. – Ужгород, 2008. – Вип. 14. – С. 130 – 132.

5. Ковальчук Г. О. Активізація навчання в економічній освіті : навч. посібник / Г. О. Ковальчук. – Вид. 2-ге, доп. – К. : КНЕУ, 2003. – 298 с.

6. Волкова Т. В. Програма курсу „Комп’ютерні технології управління проектами” для студентів за спеціальністю 7.010104. „Професійне навчання. Комп’ютерні технології в управлінні та навчанні” / Т. В. Волкова. – Бердянськ : БДПУ, 2007. – 44 с.

Коваленко О. С. Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів при навчанні комп’ютерних технологій управління проектами

У статті розкрито проблему втілення принципу наочності на лекційних заняттях з дисципліни „Комп’ютерні технології управління проектами”. З цією метою широко використовуються сучасні інформаційні технології. Розроблено комп’ютерну презентацію з теми „Сітьові графіки”, яка відображає основні відомості та актуальні аспекти розробки сітьових графіків для майбутніх інженерів-педагогів комп’ютерного профілю.

Ключові слова: наочність, комп’ютерні технології управління проектами, презентація, сітьові графіки.

Коваленко О. С. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов при обучении компьютерным технологиям управления проектами

В статье раскрыта проблема воплощения принципа наглядности на лекционных занятиях по дисциплине „Компьютерные технологии управления проектами”. С этой целью широко используются современные информационные технологии. Разработана компьютерная презентация на тему „Сетевые графика”, которая отображает основные сведения и актуальные аспекты разработки сетевых графиков для будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля.

Ключевые слова: наглядность, компьютерные технологии управления проектами, презентация, сетевые графика.

Kovalenko O. Revitalization of the educational-cognitive activity of students with learning computer technologies of project management

In the article the problems of embodiment of the principle of clarity on the lectures on discipline „Computer technologies of project management”. For this purpose, widely used by modern information technology. Developed the computer presentation on „Network graphics”, which reflects basic information and important aspects of the development of network graphics for future

engineers and pedagogues to computers profile.

Keywords: visualization, computer technologies of project management, presentation, network diagrams.

УДК 372.851 : 004.42

І. В. Кузнецов

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ

Постановка проблеми. Використання комп'ютерних технологій може значно інтенсифікувати процес навчання. Ця галузь стрімко змінюється і окремі сьогодні ще ефективні програмні засоби завтра вже будуть застарілими і незручними у використанні. Розвиток нових інформаційних технологій, дослідження в галузі використання комп'ютерних технологій навчання математики потребує розробки нового й удосконалення існуючого програмного забезпечення. Розробник сучасних ППЗ повинен врахувати всі ті труднощі для того, щоб ППЗ можна було використовувати довгий час. Це необхідно тому, що навчальна система інертна і не може встигнути за стрімким зростом комп'ютерних технологій. Проходить довгий час з моменту розробки педагогічної програми до того моменту, коли вчителі зможуть ефективно використовувати цей засіб у навчальному процесі, і на той час цей засіб може бути застарілим з точки зору комп'ютерних технологій [2].

Аналіз останніх досліджень. Розгляд комплексу питань, пов'язаних із використанням сучасних інформаційних технологій у навчанні (ІТН) середньої і вищої шкіл започатковано в роботах А. П. Єршова, М. І. Жалдака, О. А. Кузнецова, С. І. Кузнецова, В. М. Монахова, О. В. Павловського, Ю. С. Рамського, В. Г. Розумовського, О. В. Співаковського та інших дослідників. Можливості використання засобів ІТН під час вивчення курсу математики середньої школи окреслювалися в роботах Б. Б. Беседіна, Ю. В. Горошка, В. Н. Дровозюк, М. І. Жалдака, Ю. О. Жука, Т. В. Крилової, Н. В. Кульчицької, О. Г. Мордаковича, І. О. Новік, Г. О. Михаліна, Н. В. Морзе, А. В. Пенькова, С. А. Ракова, Ю. С. Рамського, Ю. В. Бикова та ін.

Мета статті. Існує багато технологій, мов програмування, якими може скористатися розробник при виготовленні педагогічного програмного засобу. Нижче наводиться аналіз цих технологій і робиться спроба довести,

що оптимальним вибором для розробки педагогічних програмних засобів є технологія JavaFX.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розробник програмного забезпечення навчання математики повинен забезпечити кросплатформовість (багатоформовість) програм, що розробляються. Під кросплатформовістю ми розуміємо здатність програмного забезпечення працювати на комп'ютерах з різними операційними системами. Операційна система (ОС) – це комплекс програм, для управління і обробки, які, з одного боку, виступають як інтерфейс між пристроями обчислювальної системи і прикладними програмами, а з іншого боку – призначені для управління пристроями, управління обчислювальними процесами, ефективного розподілу обчислювальних ресурсів між обчислювальними процесами і організації надійних обчислень. Це визначення може бути застосоване до більшості сучасних ОС загального призначення. У логічній структурі типової обчислювальної системи ОС займає положення між пристроями з їх мікроархітектурою, машинною мовою і, можливо, власними (вбудованими) мікропрограмами, з одного боку, і прикладними програмами, з іншого. Розробникам програмного забезпечення ОС дозволяє абстрагуватися від деталей реалізації і функціонування пристроїв, надаючи мінімально необхідний набір функцій. А оскільки ми не збираємося використовувати програмне забезпечення на комп'ютерах без операційної системи, то здатність програмного забезпечення працювати на різних операційних системах і будемо вважати кросплатформовістю [3].

У більшості обчислювальних систем ОС є основною, найбільш важливою (а іноді єдиною) частиною системного програмного забезпечення. З 1990-х рр. найбільш поширеними операційними системами є ОС сімейства Microsoft Windows і системи класу UNIX (особливо Linux).

Чому так важливо забезпечити кросплатформовість? Передусім на багатьох шкільних комп'ютерах досі використовується застаріла ОС Windows XP, і чи будуть засоби на модернізацію усіх шкільних комп'ютерів і купівлю нової ліцензійної ОС від Microsoft, – невідомо. При цьому одним з дешевих шляхів вирішення проблеми оновлення програмного забезпечення в школах – це перехід на вільне ПО. Так, наприклад, існує програма переходу державних установ України на використання ОС Linux. Інша причина – це необхідність раціонального використання у навчальному процесі комп'ютерів, що знаходяться в особистому користуванні школярів. Практично в усіх старшокласників зараз є в домашньому користуванні комп'ютери. Проте, прив'язуючись до тієї або іншої платформи, доведеться нав'язувати школярам використання тієї або іншої ОС (і не важливо буде це Windows або Linux).

Кросплатформовими можна назвати більшість сучасних

високорівневих мов програмування. Наприклад, С, С++ і Free Pascal – кросплатформні мови на рівні компіляції, тобто для цих мов є компілятори під різні платформи. Java і С# – кросплатформні мови на рівні виконання, тобто їх виконувати файли можна запускати на різних платформах без попередньої перекомпіляції. PHP, ActionScript, Perl, Python, Tcl і Ruby – кросплатформні мови, що інтерпретуються, їх інтерпретатори існують для багатьох платформ.

Кросплатформність на рівні компіляції забезпечується за рахунок того, що розробник, якщо йому це необхідно, може перекомпілювати програму, написану мовою високого рівня в бінарний файл, що виконується на „будь-якій” платформі. „Будь-якій” взято в лапки, оскільки при написанні часто використовуються бібліотеки, що надаються ОС. Тобто перенесення (точніше портування) на іншу платформу часто пов’язане з переписуванням більшої частини програми. Якщо розробник не надає відкритий доступ до вихідного коду своєї програми, то і портувати може тільки він сам, і тільки якщо це йому вигідно. Таким чином, дорогі платні програми, як правило, працюють на різних платформах і швидше за все працюватимуть надалі на нових платформах. Прикладом може служити пакет програм Maple. З програмним забезпеченням вітчизняного виробництва ситуація значно складніша. Автор, як правило, не має істотних прибутків від підтримки і портування своїх робіт, і багато програм працюють тільки на певній платформі, звичайно це 32-х бітова ОС Microsoft Windows XP. Звичайний учитель математики звичайної української школи не має доступу до найновішого навчального програмного забезпечення. Він часто не має банального доступу до Інтернету. І те програмне забезпечення, яке він має може бути навіть не сумісним з ОС на його домашньому комп’ютері, не кажучи вже про ефективне використання цього ПО в школі. Так, наприклад, програми з пакету GRAN не „йдуть” на комп’ютерах під управлінням 64-х розрядної ОС Microsoft Windows 7, мова про ОС Linux зовсім не йде.

Таким чином, найбільш правильним розв’язком проблеми кросплатформності програмного забезпечення є реалізація з самого початку мовами програмування кросплатформних на рівні виконання – Java або С#. Програми, написані цими мовами компілюються в байт код, що виконується спеціальною програмою: для мови java – JVM (java віртуальною машиною), для С# – CLR (Common Language Runtime – віртуальною машиною для .NET). Розробкою JVM займається компанія Oracle. Програма існує для всіх можливих платформ і поширюється під ліцензією GPL і доступна для вільного скачування з сайту www.java.com.

Компанія Oracle є однією з ведучих у світі щодо розробки програмного забезпечення і збирається й надалі проводити розробку технології Java. Тому з великою мірою впевненості можна стверджувати, що

програми, написані цією мовою виконуватимуться на комп'ютерах і в майбутньому.

C# – об'єктно-орієнтована мова програмування. Розроблена в 1998-2001 роках групою інженерів під керівництвом Андерса Гейлсберга в компанії Microsoft як основна мова розробки програм для платформи Microsoft .NET. Компілятор з C# входить в стандартну установку самої .NET, тому програми на ньому можна створювати і компілювати навіть без інструментальних засобів Visual Studio.

Програми цією мовою повинні підтримуватися усіма ОС сімейства Microsoft Windows, принаймні, починаючи з Windows XP. А ось офіційної підтримки цієї мови компанією Microsoft на платформі ОС Linux немає. Проте існує кілька проектів віртуальних машин для цієї мови з відкритим кодом. Це проекти Mono, почата компанією Ximian і продовжена її покупцем і наступником Novell, dotGNU і Portable.NET, що розробляються Free Software Foundation.

Дуже цікавою для створення ППЗ є використання технології хмарних обчислень (clouds computing). Це нова і дуже перспективна технологія, у якій програмне забезпечення, ОС надаються користувачу як Інтернет-сервіс. Тобто програмне забезпечення встановлено на сервері, і користувач має до нього доступ за допомогою браузера. Для розробників такого програмного забезпечення компанія Microsoft розробила ОС Windows Azure. Windows Azure дозволяє створювати додатки як за допомогою Microsoft .NET Framework і Visual Studio, так і за допомогою інших інструментів. Операційна система працює на серверах Microsoft, доступ до неї можна отримати за протоколами HTTP. Тобто використання мови дозволяє розробляти додатки, які будуть виконуватись на сервері і доступ до таких додатків можуть мати всі бажаючі завдяки мережі Інтернет [1].

Порівнюючи ці мови програмування, можна відзначити кілька переваг мови Java в порівнянні з мовою C#:

1. Існує багато безкоштовних, вільно поширюваних бібліотек, зокрема бібліотека `openmaple`, яка дозволяє використовувати в програмі об'єкти, створені в пакеті `Maple`.

2. Можливість швидкої розробки RIA (Rich Internet Applications – розвинених Інтернет застосунків).

3. Можливість розробки застосунків для використання на мобільних пристроях.

Цікавою для швидкої розробки комп'ютерних засобів наочності є технологія JavaFX. Це нова технологія призначена для швидкого створення кросплатформових програм. JavaFX, створена на базі технології Java: JavaFX розширює можливості Java, дозволяючи розробникам

використовувати будь-яку бібліотеку Java в JavaFX – додатках. Таким чином, розробники можуть розширити можливості роботи в Java і використовувати революційну технологію JavaFX для створення оригінальних візуальних ефектів. JavaFX розширює можливості роботи в Інтернеті завдяки можливості створення насичених медіаресурсів і контенту різного призначення. Користувачі можуть виконувати програми JavaFX у браузері або перетягувати їх на робочий стіл. Це забезпечує максимальну зручність роботи. Основні переваги JavaFX :

- Вона дозволяє користувачам бачити JavaFX – додатки у браузері або взагалі не використовувати браузер, перетягнувши таке застосування на робочий стіл.

- Вона забезпечує ефективну взаємодію між дизайнерами і розробниками за допомогою утиліти Project Nile: дизайнери можуть працювати зі своїми звичайними інструментами і при цьому взаємодіяти з розробниками веб-сценаріїв, що використовують середовище NetBeans IDE разом з JavaFX.

- Вона розширює можливості технології Java за рахунок можливості використання будь-яких бібліотек Java в JavaFX – додатках.

- Вона дозволяє розробникам створювати насичені інтерактивні застосування для різного інформаційного наповнення, насичені векторною графікою, анімацією, аудіо та відео.

Особливо цікавим використання цієї технології при створенні засобів наочності для уроків математики. З одного боку, ми маємо переваги мови java, тобто можемо, наприклад, у програмі використовувати об'єкти, створені за допомогою пакета програм Maple, з іншого боку, програмування мовою JavaFX простіше завдяки тому, що мова JavaFX декларативна. Це означає, що програміст описує те, що програма повинна робити, не піклуючись про те, як це треба робити. Прикладом декларативної мови програмування може служити мова HTML.

Якщо говорити про веб-орієнтовані і кросплатформові додатки, то треба згадати технології Adobe Flash і Adobe Flex. Використовуючи програмне забезпечення компанії Adobe System Incorporated (Adobe Flash Builder, Adobe Flash Professional), можна створювати дуже цікаві засоби наочності. Flex – це заснована на Flash технологія, призначена для прискорення і спрощення розробки насичених веб-додатків. Flex розширює базові можливості Flash, дозволяючи описувати інтерфейс додатка на XML. Логіка додатка пишеться на ActionScript 3. Результатом компіляції є файл SWF, призначений для виконання в браузері (на платформі Flash Player) або як самостійний додаток (на платформі AIR). Створення невеликого анімаційного ролика для демонстрації, наприклад, перетворень графіків функцій практично не потребує навичок програмування і під силу вчителю

математики. Усе це робить технології Adobe Flash і Adobe Flex більш популярними, ніж java. Але існує, наприклад, програма Alice (alice.org), що дозволяє легко створювати 2-D або 3-D анімаційні застосунки на засаді технології java

Висновки. Розробникам педагогічних програмних засобів для навчання математики необхідно забезпечити кросплатформовість їх продукції. Одним з ефективних шляхів розв'язання цієї проблеми може бути використання нової технології Java FX.

Література

- 1. Бовт Д. А.** Проектирование педагогических программных средств на основе .NET технологии [Електронний ресурс] : матеріали X наук.-практ. конф. [„Гуманізм ті освіта”] / Д. А. Бовт. – Режим доступу : <http://conf.vstu.vinnica.ua/humed/2010/txt/Bovt.php>. – Назва з екрана.
- 2. Кузнецов І. В.** Проблеми реалізації принципу наочності при навчанні алгебри та основам математичного аналізу старшокласників / І. В. Кузнецов // Вісн. Черкас. ун-ту. – Вип. 189. – Ч. 1. – 2010. – С. 64 – 67.
- 3. Таненбаум Э. С.** Операционные системы. – 2-е изд. / Э. С. Таненбаум. – СПб. : Питер, 2002. – 1040 с.

Кузнецов І. В. Аналіз технологій створення педагогічних програмних засобів

У статті розглядається проблема забезпечення кросплатформовості педагогічних програмних засобів, що розробляються. Розглянуті різні підходи для забезпечення кросплатформовості. Обґрунтовується використання технології java для розробки кросплатформових педагогічних програм.

Ключові слова: кросплатформовість, педагогічні програмні засоби.

Кузнецов И. В. Анализ технологий создания педагогических программных средств

В статье анализируется проблема обеспечения кроссплатформенности разрабатываемых педагогических программных средств. Рассмотрены различные подходы для обеспечения кроссплатформенности. Обосновывается использование технологии java для разработки кроссплатформенных педагогических программ.

Ключевые слова: кроссплатформенность, педагогические программные средства.

Kuznetsov I. V. Analysis of technologies for creation educational software

In the article the problem of the developed of cross-platform educational software is analyzed. Different approaches are considered for providing of cross-platform educational software. The use of technology of java is grounded for development of cross-platform educational software.

Keywords: cross-platform, educational software.

УДК 373.31:004

Є. С. Маркова

**ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНОГО
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАВЧАННЯ
В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Постановка проблеми. Реформування загальної середньої освіти відповідно до Закону України „Про загальну середню освіту” передбачає реалізацію принципів гуманізації освіти, її демократизації, методологічну переорієнтацію процесу навчання на розвиток особистості учня, формування його основних компетентностей.

Відповідно до цього змінюються й підходи до оцінювання навчальних результатів школярів. Оцінювання має ґрунтуватися на позитивному принципі, що передусім передбачає врахування рівня досягнень учня, а не ступеня його невдач [1].

Педагогічна оцінка є важливою умовою формування у молодших школярів позитивного ставлення до навчання, створення сприятливої психологічної атмосфери на уроці, що стимулює відповідну емоційно-позитивну ситуацію оцінювання. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій дає змогу забезпечити об'єктивність оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи, а також підвищує продуктивність занять, роблячи їх не тільки інформативними, а й яскравими, емоційними.

Тому проблема комп'ютерної підтримки процесу оцінювання навчальних досягнень учнів початкових класів є досить актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У теорії оцінювання чимало напрацювань у галузі педагогіки й методики початкової освіти. Питання організації процесу навчання молодших школярів та оцінювання його результатів розглядаються в роботах О.Л. Ануфрієвої, Т.М. Байбари,

Т.В. Бережинської, Н.М. Бібік, М.С. Вашуленка, К.Г. Делікатного, В.І. Завіни, Н.П. Зубалій, О.І. Локшиної, В.М. Полонського, О.Я. Савченко, Н.Ф. Тализіної та ін.

Методика впровадження ІКТ у навчально-виховний процес загальноосвітньої школи, теорія і досвід розробки педагогічних програмних засобів та використання їх у навчальному процесі, принципи та методи навчання з використанням комп'ютера висвітлені в роботах В.Ю. Бикова, Р. Вільямса, А.М. Гуржія, Ю.О. Дорошенка, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, Ю.О. Жука, В.В. Лапінського, Н.П. Листопад, Ю.І. Машбиця, В.М. Монахова, І.П. Підласого, О.В. Співаковського, О.І. Шиман та інших.

Постановка завдання. Метою цієї статті є дослідження теоретичних засад оцінювання навчальних досягнень учнів початкових класів з використанням ІКТ.

Виклад основного матеріалу. Оцінювання – це процес встановлення рівня навчальних досягнень учня в оволодінні змісту предмета в порівнянні з вимогами діючих програм. Оцінювання є особливою стороною контролю, а педагогічна оцінка його результатом.

Можна виділити низку важливих функцій оцінювання: контролюючу, навчальну, діагностико-коригуючу, стимулюючо-мотиваційну, розвивальну, виховну та функцію управління [2], які представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Функції оцінювання

Функція	Зміст функції
Контролююча	Передбачає визначення рівня досягнень окремого учня (класу, групи), виявлення рівня готовності до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу вчителю відповідно планувати і подавати навчальний матеріал.
Навчальна	Полягає в акцентуванні уваги учнів на головних елементах знань і умінь, спонукає глибоко з'ясувати суть явищ, що вивчаються. Викликаючи необхідність окремих дій, перевірка є одночасно і тренажером таких дій, що, без сумніву, сприяє повторенню, поглибленню і вдосконаленню знань, умінь і навичок учнів. Навчальна функція зумовлює таку організацію оцінювання навчальних досягнень учнів, коли його проведення сприяє повторенню, уточненню і систематизації навчального матеріалу, вдосконаленню підготовки учня (класу, групи).

Продовження таблиці 1

Діагностико-коригуюча	Допомагає виявленню рівня оволодіння знаннями, вміннями і навичками; прогалин у них і встановленню причин труднощів, які виникають в учня під час навчання; коригуванню навчальної діяльності учнів, яка спрямована на усунення виявлених недоліків.
Стимулюючо-мотиваційна	Проведення оцінювання стимулює бажання покращити свої результати, розвиває відповідальність та сприяє змагальності учнів, формує мотиви навчання.
Розвивальна	Полягає у цілеспрямованому залученні учнів до здійснення цілої низки розумових операцій. Щоб відповісти на поставлене запитання або розв'язати задачу, учневі необхідно швидко проаналізувати умову, активізувати знання, вибрати потрібні факти і поняття, певним чином їх систематизувати і логічно подати.
Виховна	Передбачає формування вміння відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми оцінювання і самоконтролю, розвиток якостей особистості: працелюбності, активності, акуратності та інших.
Управлінська	Оскільки перевірка знань є не лише засобом активізації пізнавальної діяльності учнів, а й засобом активного управління процесом навчання з боку вчителя.

Об'єктивність і точність оцінок забезпечуються критеріями оцінювання. Зауважимо, що критерії – це реальні, точно обрані ознаки, величини, які виступають вимірниками об'єктів оцінювання. Важливо, щоб обрані критерії не були складними, мали однакову форму чи показник (словесний або цифровий).

Аналіз об'єктів контролю в початкових класах дозволив науковцям визначити критерії оцінювання навчальних досягнень учнів [3, с. 116 – 117]:

– якість знань (предметних, про способи діяльності, оцінних): міцність, повнота, глибина, узагальненість, систематичність, системність, дієвість;

– рівень сформованості вмінь (предметних, розумових, загальнонавчальних, оцінних): копіювання зразка способу діяльності, виконання способу діяльності за зразком, за аналогією і в нових ситуаціях;

– рівень оволодіння досвідом творчої діяльності: уміння виконувати процедури творчої діяльності та розв’язувати проблему (частково-пошуковий, пошуковий);

– рівень самостійності учня при виконанні завдань: відсутня готовність до сприйняття допомоги, виконує зі значною допомогою, виконує з незначною допомогою, виконує без допомоги.

На основі зазначених критеріїв виділяються чотири інтегровані рівні навчальних досягнень учнів початкових класів: початковий, середній, достатній, високий (табл. 2).

Таблиця 2

Інтегровані рівні навчальних досягнень учнів початкових класів

Рівень навчальних досягнень учнів	Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів
I рівень – початковий	Учень (учениця) засвоїв(-ла) знання у формі окремих фактів, елементарних уявлень, які може відтворити; має різні види умінь на рівні копіювання зразка виконання способу діяльності; виконує самостійну роботу під безпосереднім керівництвом учителя, але допомогу не може сприйняти відразу, а потребує детального кількарядового її пояснення.
II рівень – середній	Учень (учениця) має знання у формі понять, відтворює їх зміст, ілюструє прикладами з підручника, може встановлювати засвоєні внутрішньопонятійні зв’язки; відповідь буде у засвоєній послідовності; виконує способи діяльності за зразком в подібній ситуації; самостійно працює зі значною допомогою вчителя.
III рівень – достатній	Учень (учениця) має уявлення про поняття, відтворює їх зміст, ілюструє не тільки відомими, а й новими прикладами, встановлює відомі внутрішньопонятійні і міжпонятійні зв’язки; уміє розпізнавати об’єкти, які охоплюються засвоєними поняттями; під час відповіді може відтворити засвоєний зміст в іншій послідовності, не змінюючи логічних зв’язків; володіє вміннями на рівні застосування способу діяльності за аналогією; самостійні роботи виконує з незначною допомогою вчителя; володіє вміннями виконувати окремі етапи розв’язання проблеми і застосовує їх у співробітництві з учителем (частково-пошукова діяльність).

Продовження таблиці 2

IV рівень – високий	Учень (учениця) володіє системою понять в межах, визначених навчальними програмами, встановлює як внутрішньопонятійні, так і міжпонятійні зв'язки; уміє розпізнавати об'єкти, які охоплюються засвоєними поняттями різного рівня узагальнення, відповідь аргументує новими прикладами; уміє застосовувати способи діяльності за аналогією і в нових ситуаціях; самостійні роботи виконує під опосередкованим керівництвом; виконує елементарні творчі завдання.
---------------------	---

Завдяки впровадженню в освітній процес комп'ютерної техніки, розробці та застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій навчання у дослідженнях проблеми оцінювання з'явилися нові аспекти. Останнім часом приділяється багато уваги вивченню питань комп'ютеризації контролю навчальних досягнень учнів, його максимальній об'єктивності та надійності. Розробляються рейтингові й тестові методики контролю результатів навчання, уточнюються критерії їх оцінки, якісні та кількісні характеристики. Досліджуються проблеми організації моніторингу в освітніх закладах, масових перевірок знань, проблеми статистичної обробки результатів контролю.

Використання ІКТ для оцінювання знань, умінь і навичок учнів дає змогу без суттєвих витрат часу здійснювати регулярний моніторинг успішності учнів і негайно реагувати на найменші проблеми учня, не відкладаючи коригування знань до подальшої „роботи над помилками” після чергової контрольної або самостійної роботи, коли прогалини в знаннях учня стануть значно серйознішими.

Ефективне використання комп'ютерно орієнтованого оцінювання навчальних досягнень передбачає взаємодію, позитивний взаємовплив специфічних можливостей перевірки навчального матеріалу за допомогою комп'ютерів і психолого-педагогічних основ традиційного оцінювання в початковій школі.

В удосконаленні оцінювання успішності значні можливості відкриває застосування інформаційно-комунікаційних технологій як на підготовчому етапі, так і на етапі проведення контрольних заходів. При проектуванні завдань для оцінювання навчальних досягнень за обраною темою майбутні вчителі початкової школи повинні мати уявлення про форми оцінювання знань учнів, а головне, навчитися використовувати комп'ютер для організації перевірки знань, причому охоплюючи різні форми оцінювання [4, с. 128 – 129]:

- усне опитування (бесіда) і можливі засоби подання навчального матеріалу при цьому – друковані плакати, роздатковий матеріал, завдання на екрані комп'ютера та мультимедійної дошки тощо;

- письмова (контрольна) робота, звичайна і різнорівнева, з можливостями підготовки завдань у друкованому вигляді з оформленням у вигляді колонок, таблиць, схем, а також у електронному поданні (можливо із застосуванням голосового супроводу);

- тестування з використанням різних типів (вибір відповіді із набору запропонованих варіантів або фрагмента запропонованої графічної ілюстрації, встановлення відповідності, вписування відповіді у відповідне поле) і видів подання завдань (у друкованому чи комп'ютерному варіанті).

Окремо слід наголосити на застосуванні існуючих навчальних комп'ютерних програм з різних предметів початкової школи, а також електронних енциклопедій. Навчившись орієнтуватися в існуючому обсязі програмних засобів навчального призначення та засвоївши методику їх використання в навчальному процесі, майбутні вчителі початкової школи зможуть вдало поєднувати їх з традиційними методами навчання при поданні, поясненні та закріпленні навчального матеріалу.

Також необхідно відзначити можливості використання глобальної мережі Інтернет майбутніми вчителями для доцільного пошуку контролюючих матеріалів, застосування on-line технологій оцінювання для подальшого впровадження їх в практику комп'ютерної підтримки навчання в початковій школі.

Висновки. Використання комп'ютерно орієнтованого оцінювання відкриває значні резерви підвищення ефективності навчання, підвищує інтерес до роботи і посилює мотивацію навчання, суттєво розширює можливості подання навчальної інформації (мультимедійні характеристики сучасних засобів навчання), надає додаткові можливості рефлексії учнями своєї діяльності завдяки тому, що вони можуть виконувати дії з моделлю об'єкта вивчення, і негайно бачити результати своїх дій.

У майбутньому вчителі початкової школи особливо часто будуть звертатися до інформаційних технологій в процесі навчання, а також до використання інформаційно-комунікаційних технологій при проведенні оцінювання. Тому треба звернути особливу увагу на формування навичок організації оцінювання засобами ІКТ в процесі навчання майбутніх педагогів.

Перспективи подальших розробок. Подальші дослідження будуть присвячені аналізові засобів, прийомів та технологій комп'ютерно орієнтованого оцінювання в початковій школі.

Література

1. Контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи : методичні рекомендації / [Бібік Н.М., Савченко О.Я., Байбара Т.М. та ін.]. – К. : Поч. шк., 2002. – 128 с. **2. Морзе Н. В.** Методика навчання інформатики. – Ч. 1. Загальна методика інформатики / Наталія Вікторівна Морзе. – К. : Навч. книга, 2003. – 254 с. **3. Савченко О. Я.** Дидактика початкової школи : підручник для студ. пед. ф-тів / Олександра Яківна Савченко. – К. : Генеза, 2002. – 368 с. **4. Шиман О. І.** Формування основ інформаційної культури майбутніх вчителів початкової школи: дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Шиман Олександра Іванівна. – К., 2005. – 242 с.

Маркова Є. С. Теоретичні засади комп'ютерно орієнтованого оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи

У статті розглянуто теоретичні засади організації оцінювання та досліджено можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій при оцінюванні навчальних досягнень учнів початкових класів.

Ключові слова: оцінювання, критерії оцінювання, функції оцінювання, інформаційно-комунікаційні технології.

Маркова Е. С. Теоретические основы компьютерно-ориентированного оценивания учебных достижений учеников начальной школы

В статье рассматриваются теоретические принципы организации оценивания и исследованы возможности использования информационно-коммуникационных технологий при оценивании учебных достижений учеников начальных классов.

Ключевые слова: оценивание, критерии оценивания, функции оценивания, информационно-коммуникационные технологии.

Markova E. S. Theoretical bases of the computer-oriented evaluation of educational achievements of students of initial school

In the article is considered theoretical principles of organization of evaluation and possibilities of the use are investigational informatively communication technologies at the evaluation of educational achievements of students of initial classes.

Keywords: evaluation, criteria of evaluation, merit function, informatively communication technologies.

УДК 658.512.2

В. М. Папінов, О. М. Бевз

РАЦІОНАЛЬНІ СПОСОБИ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В НАВЧАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИХ ЛАБОРАТОРНИХ СТЕНДАХ

Загальна проблема. Для ефективного опанування знань з елементів та систем управління (СУ) потрібна відповідна лабораторна база, яку постійно треба змінювати відповідно до стрімкого вдосконалення цих технічних об'єктів. Реалізувати ж такі об'єкти у вигляді фізичних моделей чи натурних зразків в умовах навчальної лабораторії дуже складно та дорого. Найбільш раціональним шляхом вирішення цієї проблеми є застосування програмних моделей, які реалізуються засобами комп'ютерної техніки. Модернізувати або повністю змінити такі моделі набагато дешевше, ніж апаратне обладнання лабораторних стендів, при цьому є можливість моделювання фізичних процесів будь-якого ступеня складності. Проте використання тільки програмних моделей призводить до втрати студентом відчуття реалізму виконуваного дослідження, що неприпустимо з навчально-методичної точки зору, тобто проблемою комп'ютеризації лабораторних стендів є складність досягнення оптимального співвідношення між їх „віртуальністю”, „реальністю”, а також їх навчальною та економічною ефективністю.

Аналіз останніх досліджень. Існуючі зараз варіанти вирішення описаної проблеми являють собою саме результати пошуку компромісу між натурним об'єктом лабораторного дослідження та його програмною моделлю.

Пропонується застосовувати в якості лабораторних стендів їх імітаційні моделі, а „реалізм” виконуваних досліджень забезпечувати засобами віртуальної реальності [1].

Більш дешевий варіант запропонований на кафедрі автоматики й обчислювальної техніки МГТУ (Росія), де для рішення завдань дослідження різноманітних систем і реальних об'єктів управління був розроблений недорогий, простий в експлуатації, універсальний і надійний програмно-апаратний комплекс „Автоматизоване робоче місце дослідника” (АРМД) [2, с. 58].

Нерозв'язані завдання загальної проблеми. Існуючі рішення загальної проблеми або дуже дорогі у реалізації (застосування тривимірних програмних моделей та засобів віртуальної реальності), або використовують прості гібридні моделі окремих технічних об'єктів (датчиків, виконавчих механізмів тощо). У разі ж дослідження більш складного технічного об'єкту,

наприклад, АСУ ТП, застосування описаних рішень неможливе.

Постановка завдання. Необхідно розробити раціональні способи гібридного моделювання складних технічних об'єктів і процесів, які б дозволяли легко і ефективно їх реалізовувати, вбудовувати в загальне програмне забезпечення (ПЗ) навчальних комп'ютеризованих систем і зберігати високий рівень навчальної ефективності лабораторних занять.

З метою розв'язання поставленого завдання пропонується використовувати гібридні моделі зі схемними емуляторами експериментальних установок, процесів чи об'єктів [3, с. 106]. Емулятори являють собою нескладні електронні схеми, які:

- імітують сигнали реальної експериментальної установки;
- імітують основні дії реальних технологічних об'єктів;
- імітують електричні сигнали реальних датчиків;
- реагують на зовнішні сигнали управління.

Самі ж елементи автоматики, технологічні об'єкти або процеси у повному обсязі моделюються за допомогою програмних методів. Схемний емулятор служить тільки фізичним середовищем для обміну сигналами з прикладною програмою лабораторного стенду, а також для створення фізичного інтерфейсу зі студентом. Наприклад, студент може гальмувати електродвигун емулятора, який імітує якийсь технологічний агрегат, у результаті чого схемний емулятор сформує сигнал аварії. Цей сигнал буде введений до програми керування як сигнал реального датчика, а програма стенду реагує на цю подію.

Така спрощена імітація дозволяє активізувати роботу студента та в разі дослідження систем управління організувати обов'язкову взаємодію програми керування з фізичним середовищем, як це відбувається у реальних системах. Крім того, досягається значна економія коштів та часу на створення відповідної лабораторної бази.

Схемний емулятор (імітатор) конструктивно виконаний у вигляді змінної передньої панелі уніфікованого корпусу. На передню панель виведені усі органи управління експериментальною установкою, там же закріплюються або досліджувані промислові зразки елементів автоматики, або їх реалістичні муляжі.

На цей момент реалізовані такі лабораторні дослідження на основі запропонованого підходу до комп'ютеризації лабораторних стендів: керування технологічним процесом, який характеризується певною послідовністю подій; багатоконтурне регулювання незалежних технологічних параметрів; керування взаємопов'язаними процесами (взаємопов'язане управління); обробка сигналів технологічних датчиків.

Розглянемо окремі особливості реалізації цих гібридних моделей.

На рисунку 1, а наведено зображення технологічної установки, дія

якої характеризується певною послідовністю подій, а на рисунку 2, б показаний зовнішній вигляд лицьової панелі схемного емулятора лабораторного стенда. Дія цієї установки характеризується циклічністю, яка означає постійне повторення такої послідовності подій: агрегат X включається і працює до моменту спрацювання технологічного датчика DX, після чого виключається; агрегат Y включається і працює до моменту спрацювання технологічного датчика DY, після чого виключається; включається агрегат S; включається агрегат Z; очікується момент закінчення певного технологічного процесу (спрацьовує електричний датчик T); вимикається агрегат S; дається команда на реверс агрегату Z (спрацьовує реле реверсу P); здійснюється повернення агрегату Z у вихідний стан, після чого він вимикається; продукт технологічного процесу вивантажується з технологічної установки (дія „OUT”).

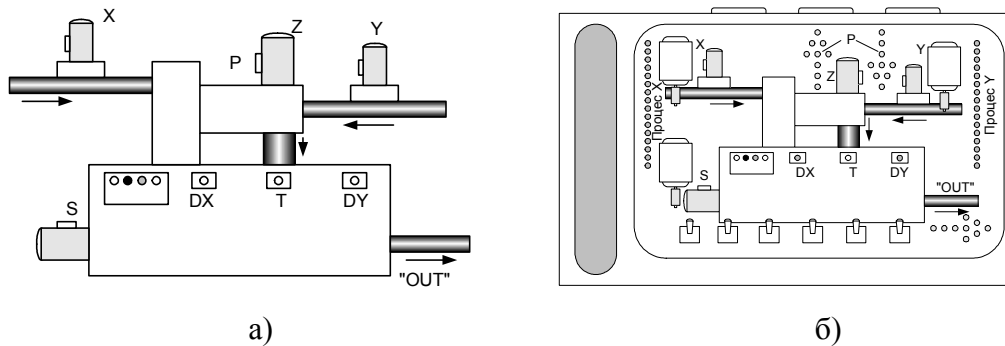


Рис. 1. Технологічна установка (а) та її схемний емулятор(б)

Під час лабораторного заняття студент повинен спочатку шляхом спостереження за роботою схемної моделі установки математично описати дію програми управління нею, тобто розробити математичне забезпечення СУ. Після цього він розробляє алгоритмічне та програмне забезпечення СУ, багаторазово перевіряючи роботу ПЗ на схемній моделі об'єкта управління (етап тестування та налагодження).

Розглянемо тепер лабораторну роботу щодо вивчення програмної обробки сигналів індуктивного датчика переміщень, яка виконується в рамках дисципліни „Проектування комп'ютеризованих систем управління”. На рисунку 2, а, б наведені загальна схема експериментальної установки (а) та лицьова панель її схемного емулятора (б). У реальній лабораторній установці (див. рис. 2, а) як датчик використовується індуктивний трансформаторний датчик переміщень ІД, який живиться від керованого генератора звукової частоти ГЗЧ. Датчик за допомогою чутливого елемента ЧЕ взаємодіє з поверхнею барабана Б, який обертається електродвигуном Д.

Первинна програмна обробка сигналу датчика полягає в детектуванні сигналу, виділенні корисної складової (або високочастотної, або низькочастотної), зміщенні статичної характеристики та розрахунку реального значення вимірюваної величини за значенням вихідної напруги датчика.

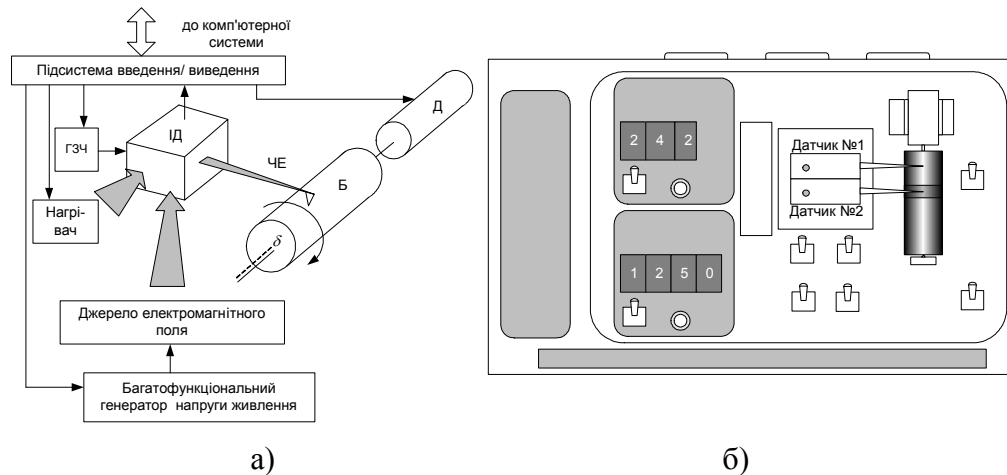


Рис. 2. Схема реальної експериментальної установки (а) та її схемний емулятор (б)

Для здійснення збурення задіяні джерело тепла та джерело електромагнітного поля. При спотворенні сигналу датчика його програмна первинна обробка виконує додатково корекцію нуля та придушення різноманітних паразитних складових сигналу датчика.

Реалізувати описану реальну експериментальну установку досить складно, простіше змоделювати її дії за допомогою програмної моделі, якою студент керує через її схемний емулятор (див. рис. 2, б). При цьому студент не знає, що це лише імітатор, бо усе його оформлення досить реалістичне – двигун працює, барабан обертається, цифри на табло змінюються. Програмна ж модель за командами студента (він змінює режими роботи установки перемикачами, а їх сигнали вводяться до програмної моделі у якості керуючих) формує у реальному часі вихідні сигнали датчика для різних умов його роботи. Після вивчення усіх можливих сигналів датчика студент розробляє програми їх первинної обробки, а потім перевіряє роботу цих програм.

Розглянемо інший приклад створення гібридної моделі складного об'єкта, коли необхідно розробити ПЗ СУ температури в кількох технологічних камерах. На схемному емуляторі встановлюється спрощена фізична модель цих теплових камер (див. рис. 3). Нагрівальні камери реальної технологічної лінії моделюються за допомогою певних замкнених

просторів, обмежених металевими циліндрами. У циліндрах зроблені отвори для проходження скрізь них зовнішнього холодного повітря від вентилятора. У кожному циліндрі розміщується фізична модель реального нагрівача Н1 – Н5 (нагрівальної спіралі). У якості фізичних моделей датчиків температури Д1 – Д5 застосовані звичайні терморезистори. Вихідні сигнали з їх вимірювальних схем вводяться до ПЗ стенду.

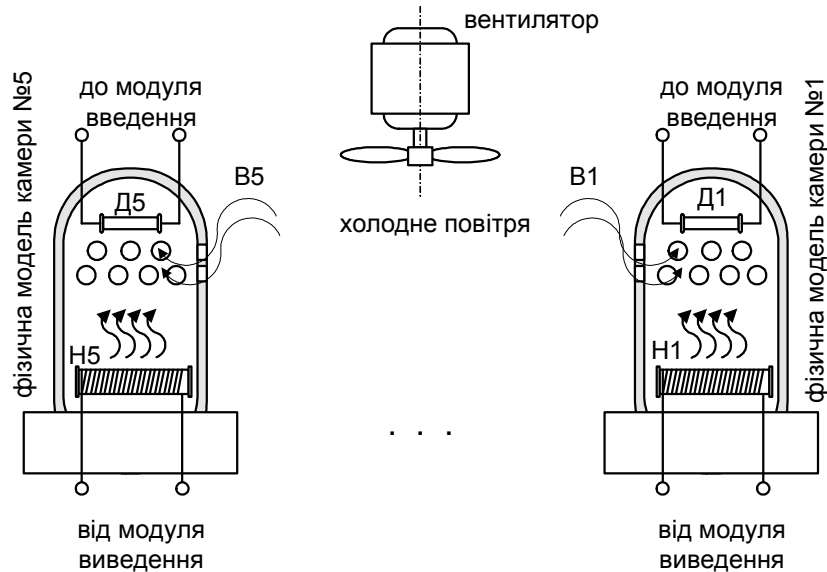


Рис. 3. Принцип створення фізичної моделі об'єкта регулювання в схемному емуляторі лабораторного стенду

Такий варіант вирішення фізичної моделі об'єкта регулювання дає змогу студенту налаштувати своє програмне забезпечення на реальному об'єкті та у реальному масштабі часу. Робота ПЗ відображається у вигляді графіків (трендів) та текстових звітів. Студент аналізує цю інформацію і корегує у разі необхідності програму керування температурою в кожній нагрівальній камері.

Висновки. Запропоновані способи побудови гібридних моделей елементів та систем управління дозволяють не тільки зекономити значні кошти на створення комп'ютеризованих лабораторних стендів, але і не зменшують ефективність навчального процесу у порівнянні зі стендами на основі натурних зразків.

Література

1. Гаммер М. Д. Применение компьютерных имитационных тренажеров и систем виртуальной реальности в учебном процессе [Електронний ресурс] / М. Д. Гаммер. – Режим доступу до статті : http://www.really.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=123&

catid=20&Itemid=120#text2. **2. Маслов А. А.** Программно – аппаратный комплекс „Автоматизированное рабочее место исследователя” / А. А. Маслов, А. Ю. Висков // Наука – производству. – 2008. – № 2 (27). – С. 58 – 62. **3. Папінов В. М.** Лабораторний гібридний обчислювальний комплекс для дослідження елементів та пристроїв автоматики / В. М. Папінов, О. І. Суворін // Вісн. технологіч. ун-ту Поділля. – 2002. – № 2. – Т. 1. – С. 106 – 108.

Папінов В. М., Бевз О. М. Рациональні способи моделювання елементів та систем управління в навчальних комп'ютеризованих лабораторних стендах

У статті розглядаються запропоновані авторами раціональні способи побудови структури та архітектури гібридних моделей елементів та систем управління для комп'ютеризованих лабораторних стендів. Моделі враховують новітні науково-методичні рекомендації та функціональні можливості сучасних промислових SCADA систем.

Ключові слова: елемент автоматики, система управління, спосіб моделювання, лабораторний стенд.

Папинов В. Н., Бевз А. Н. Рациональные способы моделирования элементов и систем управления в учебных компьютеризированных лабораторных стендах

В статье рассматриваются предложенные авторами рациональные способы построения структуры и архитектуры гибридных моделей элементов и систем управления для компьютеризированных лабораторных стендов. Модели учитывают новейшие научно-методические рекомендации и функциональные возможности современных промышленных SCADA систем.

Ключевые слова: элемент автоматики, система управления, способ моделирования, лабораторный стенд

Papinov V. M., Bevz O. M. Rational ways of modelling of elements and control systems in the educational computerized laboratory stands

In the article the rational ways offered by authors of construction of structure and architecture of hybrid models of elements and control systems for the computerized laboratory stands are considered. Models take account of the newest scientifically-methodical recommendations and functionalities modern industrial SCADA systems.

Keywords: element of automatics, control system, way of modelling, the laboratory stand

УДК [378.016 : 51] : 004

В. П. Хмель

УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННЯ ЦИКЛУ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

В умовах глибоких змін, які відбуваються в сучасному суспільстві, розбудова системи освіти України потребує суттєвого оновлення змісту й технологій навчання у вищих навчальних закладах. Сьогодні спостерігається зниження зацікавленості та бажання молоді вивчати дисципліни фізико-математичного циклу. Однією з причин, на наш погляд, є те, що в загальноосвітніх школах при виборі профілю навчання перевага віддається гуманітарним класам. Згідно зі статистикою 75% абітурієнтів вступають до вищих навчальних закладів із таких класів.

Студенти перших курсів мають недостатні базові знання з циклу математичних дисциплін. Тому вже на початку навчання у них та відповідно у викладачів виникають великі проблеми.

Одним із шляхів якісно нового рівня вивчення математичних дисциплін є побудова навчального процесу на новій концептуально-методичній основі, тобто з використанням нових технологій навчання.

До нових технологій навчання ми відносимо комплекс навчальних, організаційно-методичних засобів, що дають можливість перейти від репродуктивного до продуктивного типу навчання на кафедрі загальної математики Інституту інформаційних технологій; при викладанні циклу математичних дисциплін особливу увагу приділяється:

- індивідуальному підходу, суть якого є врахування особистісних можливостей кожного із студентів;
- вдосконалення методики проведення навчальних занять;
- пошуку нових підходів при викладанні лекцій та проведенні практичних занять.

При організації такого навчання найголовніший акцент робиться на виявленні творчих можливостей кожного із студентів, здатність висувати неординарні та нестандартні ідеї при розв'язанні практичних завдань.

Як відомо, використання інноваційних технологій можна диференціювати за напрямками: 1) дидактичні технології навчання; 2) проблемне навчання; 3) комп'ютерні технології навчання.

Зупинимося на застосуванні ситуаційного і проблемного навчання при викладанні циклу математичних дисциплін у процесі проведення практичних занять.

Як справедливо підкреслює Т. В. Кудрявцев [1], проблемне

навчання орієнтовно може здійснюватися за таким планом:

- організація проблемної ситуації для того, щоб визначити проблему, яка вимагає свого розв'язку і зацікавити учнів цією проблемою;
- орієнтування в труднощах розв'язання проблеми, виділенні приватних проблем;
- колективний, індивідуальний розв'язок цих приватних проблем, перевірка результатів розв'язку.

Для успішного застосування проблемного навчання однією з важливих умов є володіння студентами головними евристичними методами науки: узагальненням, аналізом і синтезом, аналогією тощо.

Узагальнення є результатом аналізу, який виділяє суть, і синтезу. Розв'язок всякої задачі робиться за допомогою аналізу її умов через співвідношення з її вимогами, тому потребує в якійсь мірі узагальнення об'єктів, що входять в умову задачі за суттєвими ознаками. Перенесення розв'язку в нові умови є показником узагальнення розв'язку.

Уміння використовувати узагальнення в процесі розв'язку задач підсилює ефективність заняття. Задача, яка отримала узагальнений розв'язок високого порядку, розв'язана не тільки для окремого випадку, а практично для всіх принципово однорідних випадків.

Розглянемо використання проблемного навчання на прикладі вивчення теми „Метод координат”. Використання його при розв'язанні задач дозволяє встановити тісний зв'язок між алгеброю та геометрією, розв'язувати багато задач без допомоги малюнка. Координатний метод дозволяє розв'язувати задачі: на знаходження відстаней між точками; на знаходження величин кутів; на дослідження форм ліній і т.д.

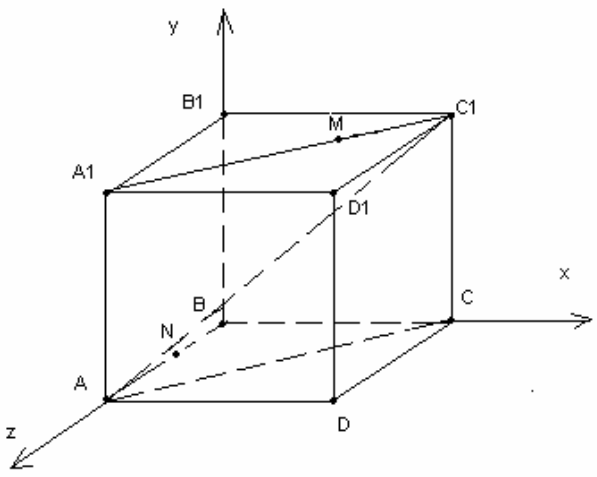
Спершу бажано записати евристичну схему з розв'язання задач координатним методом:

- введемо в простір прямокутну систему координат;
- запишемо координати даних та шуканих точок;
- складемо рівняння, які зв'язують дані елементи умови задачі з шуканими;
- знайдемо множину розв'язку системи рівнянь (або рівняння);
- запишемо відповідь, перевіримо, чи нема більше раціонального
- способу розв'язку задачі.

Студентам пропонується розв'язати задачу № 1: Довжина куба $\tilde{A}A_1\tilde{N}D_1\tilde{A}_1\tilde{N}_1D_1$ дорівнює 4. Побудувати відрізок довжини 6, у якого кінці належать ребрам AB та $\tilde{N}_1\tilde{A}_1$, а середина – площині $\tilde{A}\tilde{N}\tilde{N}_1$.

Виникла проблемна ситуація: як побудувати відрізок, який би задовольнив умову задачі. Після розгляду різних варіантів розв'язку, зупинимося на методі координат.

Розв'язання:

№	Кроки алгоритму	Хід розв'язання задачі
1.	Введемо прямокутну систему координат	
2.	Запишемо координати даних та іскомих точок	$M(4, 4, Z')$ $N(0, 0, Z'')$ $Q\left(\frac{4+0}{2}; \frac{4+0}{2}; \frac{Z'+Z''}{2}\right) \Rightarrow Q\left(2; 2; \frac{Z'+Z''}{2}\right)$
3.	Запишемо рівняння, яке з'єднує дані умови іскомими	$ MN ^2 = 4^2 + 4^2 + (Z'+Z'')^2 = 36$ $(Z'-Z'')^2 = 4$
4.	Знаходимо розв'язки отриманої системи рівнянь	$\begin{cases} Z'+Z'' = \pm 2; \\ Z'+Z'' = 4. \end{cases} \Rightarrow$ $\begin{cases} \begin{cases} Z'+Z'' = 2; \\ Z'+Z'' = 4. \end{cases} \\ \begin{cases} Z'+Z'' = -2; \\ Z'+Z'' = 4. \end{cases} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \begin{cases} Z' = 3; \\ Z'' = 1. \end{cases} \\ \begin{cases} Z' = 1; \\ Z'' = 3. \end{cases} \end{cases}$

Далі розглядаються задачі, які мають узагальнений характер. Уміле застосування узагальнення, зв'язаного з розумовим конструюванням, призводить до самостійного розширення і поглиблення знань. Особлива увага звертається викладачем на аналіз задачі, який є умовою узагальнення.

Узагальнення розглядається як результат аналізу і умова переносу розв'язку задачі координатним методом у нові умови. У результаті задача переформулюється і з'являється можливість застосувати до неї евристичну схему розв'язку задачі координатним методом. Вдалих вибір системи координат дозволяє спростити обчислення в процесі розв'язку. За вибором системи координат можна запропонувати такі рекомендації:

- якщо в умові задачі задана площина, то систему координат доцільно вибрати так, щоб вона була і координатною площиною; якщо задана пряма – вибрати її за вісь; якщо задана точка, то вісь доцільно провести через неї;

- якщо в умові задачі задається багатогранник, то початок системи координат переміщаємо в одну з вершин основи, або в точку перетину діагоналей основи (у випадку куба, паралелепіпеда, чотирикутної піраміди); або в центр описаного навколо основи кола (правильна трикутна піраміда), або початок переміщаємо у вершину основи, а вісь ОУ направляємо по висоті основи (трикутна піраміда).

Наступні задачі є узагальненням задачі № 1.

Задача № 2: Довжина ребра куба $\tilde{A}\tilde{A}_1\tilde{N}D\tilde{A}_1\tilde{A}_1\tilde{N}_1D_1$ дорівнює a . Точки P, K, L – середини ребер $\tilde{A}\tilde{A}_1, \tilde{A}_1D_1, \tilde{A}_1\tilde{N}_1$ відповідно. Точка C – центр грані $\tilde{N}\tilde{N}_1D_1D$. Відрізок MN з кінцями на прямих AD і KL перетинає PQ ($MN \perp PQ$). Знайти довжину MN .

Як бачимо з наведених прикладів, задачі припускають можливість різного рівня їх розв'язку, різний ступінь проникнення в проблему, припускають різні ступені узагальнення.

Студентам протягом 7-10 днів пропонуються для самостійної роботи низка оригінальних маловідомих завдань. Наприклад, задачі, які припускають неоднозначну трактовку умови. Задача № 3: Точка віддалена від вершини куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ на відстань l і від кінців ребер, які виходять з цієї вершини на $1l$. знайти площину поверхні куба.

Залежно від того, де лежить точка (у кубі або ззовні), отримуємо дві відповіді $S_1=648$ (кв. од.) та $S_2=800$ (кв. од.).

Тривала самостійна робота студентів над завданнями проблемного характеру забезпечує навчальну ефективність при її обговоренні в колективі.

Таким чином, у межах проблемного навчання можуть використовуватися такі інтерактивні методи: ділова гра, ситуаційний аналіз, евристичні технології генерування ідей. При проведенні аудиторних занять з використанням проблемного навчання процес пізнання наближається до дослідницької діяльності і формує у студентів дослідницьке уміння. Такий підхід до навчання сприяє мотивації молоді до оволодіння методами та прийомами творчої діяльності, науковому пошуку розв'язання певних проблем.

Література

1. Кудрявцев Т. В. Проблемне навчання: джерела, сутність, перспективи / Т. В. Кудрявцев. – М. : Знання, 1991 – 79 с. **2. Лоповок Л. М.** 1000 проблемних задач по математике / Л. М. Лоповок. – Луганск : Учеб. книга, 2006 – 124 с. **3. Математика.** Типові тестові завдання / А. О. Гальперіна, О. Я. Міхеєва. – К. : Літера ЛТД, 2011 – 120 с.

Хмель В. П. Упровадження інноваційних технологій у вивчення циклу математичних дисциплін

У статті проаналізовано нові технології навчання, а саме: комплекс навчальних, організаційно-методичних засобів, що дають можливість перейти від репродуктивного до продуктивного типу навчання. Визначено такі інтерактивні методи: ділова гра, ситуаційний аналіз, евристичні технології генерування ідей, які необхідно використовувати в умовах проблемного навчання при вивченні циклу математичних дисциплін.

Ключові слова: інноваційні технології, математичні дисципліни, проблемне навчання.

Хмель В. П. Внедрение инновационных технологий в изучение цикла математических дисциплин

В статье проанализированы новые технологии обучения, а именно: комплекс учебных, организационно методических средств, которые дают возможность перейти от репродуктивной к производительному типу обучения. Определены такие интерактивные методы: деловая игра, ситуационный анализ, эвристические технологии, генерирования идей, которые необходимо использовать в условиях проблемного обучения при изучении цикла математических дисциплин.

Ключевые слова: инновационные технологии, математические дисциплины, проблемное обучение.

Hmel V. P. Introduction of innovative technologies in the study of cycle of mathematical disciplines

New technologies of teaching are analysed in the article, namely: complex of educational, organizationally methodical facilities which enable to pass from genesial to the productive type of teaching. Certainly interactive methods: business game, situatioonal analysis, heuristic technologies, generutings of ideas which must be use in the conditions of problem of teaching at the study of cycle of mathematical disciplines.

Keywords: innovative technologies, mathematical disciplines, problem teaching.

УДК 378.147:376.352 (477)

Б. І. Шуневич, В. І. Голтвян

ЗМІСТ І МОДЕЛЬ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ „ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПЕРЕКЛАДУ”

Дистанційне навчання (ДН) відрізняється від загальноприйнятої форми навчання тим, що орієнтоване головним чином на самостійну роботу студентів. Успіх ДН у багатьох випадках залежить від організації навчального матеріалу – курсів дистанційного навчання з кожного предмету, який викладається у навчальному закладі.

Викладачами вищих навчальних закладів України вже створено щонайменше три електронні дистанційні курси (ДК) з „Теорії і практики перекладу”. Ці курси, моделі, за якими вони укладені, порядок роботи з ними під час дистанційного і комбінованого навчання, послідовність підготовки тестів за допомогою різних віртуальних навчальних середовищ описано в статтях [1; 2; 3] і навчально-методичних посібниках для студентів і викладачів вищих навчальних закладів України [4; 5].

Студенти фахового спрямування „Прикладна лінгвістика” (ПЛ) вивчають курс теорії і практики перекладу з метою здобуття знань теоретичних засад перекладу як особливого виду комунікативної діяльності, розвитку вмінь та навичок застосовувати набуті знання у професійній діяльності та діяти як посередник між двома мовами та культурами, застосовуючи культурно орієнтований підхід до процесу перекладу з метою адекватної передачі та збереження індивідуальної своєрідності та національного забарвлення оригіналу.

Мета статті – описати зміст і модель дистанційного курсу „Теорії і практики перекладу” для базового напрямку 020303 „Філологія” фахового спрямування „Прикладна лінгвістика”.

Опишемо зміст матеріалів ДК для третього курсу на прикладі викладання цієї дисципліни у Національному університеті „Львівська політехніка”.

Студенти третього курсу згідно з робочою навчальною програмою підготовки [6] вивчають загальнолінгвістичні основи теорії перекладу, основні моделі та закономірності процесу перекладу, проблеми видової класифікації і типології перекладу та особливості використання різних видів і типів перекладу для правильного (адекватного) відтворення значень комунікативних одиниць мовою перекладу, сучасні теорії, що тлумачать поняття точності й адекватності перекладу та явище еквівалентності у процесі перекладу, жанрово-стилістичні особливості (ознаки) різних типів

тексту, лексико-граматичні та прагматично-стилістичні аспекти перекладу, особливості застосування різних видів трансформацій, що використовуються у процесі перекладу, шляхи і засоби попередження мовної інтерференції в процесі перекладу. На практичних заняттях студенти поглиблюють знання лекційного матеріалу шляхом виконання відповідних вправ з перекладу, а, також, провівши власні дослідження друкованої та електронної літератури з лекційної тематики, виконують індивідуальні самостійні завдання з перекладу суспільно-політичних, юридичних, технічних та наукових матеріалів.

Протягом вивчення курсу письмового та усного перекладу студенти працюють над узагальненням знань граматичних, термінологічних та жанрово-стилістичних особливостей та труднощів процесу письмового перекладу, узагальненням та систематизуванням знань основних перекладацьких тактик і стратегій та здійсненням лексико-семантичного, стилістичного та структурного аналізу мовних одиниць у процесі перекладу, ознайомленням з міжнародними термінологічними базами даних та методами роботи з ними, поглибленням знань особливостей перекладу для інформації та публікації, стилістичних вимог до редагованих перекладів та проблем досягнення стилістичної та структурної ідентичності остаточних текстів перекладу та оригіналу, ознайомленням з правовими аспектами перекладацької діяльності.

Розглянемо детальніше зміст навчальних матеріалів і модель дистанційного курсу.

При створенні цього курсу за основу взято Програму практичного лекційного і практичного курсу з „Теорії і практики” Національного університету „Львівська політехніка” [6], окремі матеріали посібника [7] та власні розробки. Модель курсу показано на рисунку 1.

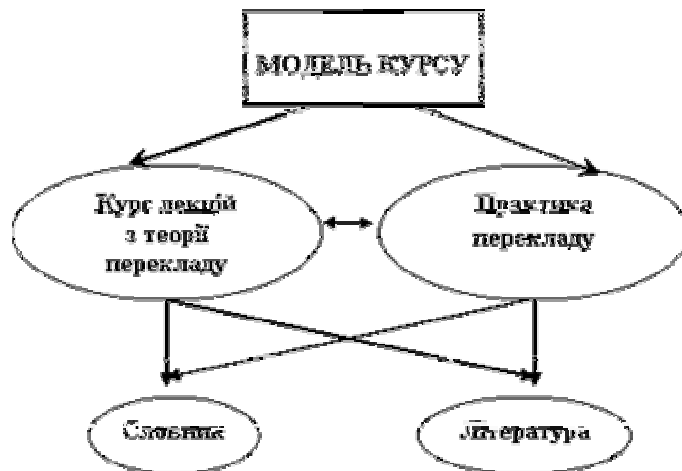


Рис. 1. Модель дистанційного курсу

Як видно з рисунка 1, складовими частинами курсу є лекції з теорії перекладу і практичні заняття. Лекції і практичні заняття супроводжуються обширним списком основної і додаткової літератури, а також словником.

Лекційний курс складається із 12 тем (32 год.), що становлять два модулі, а саме: 1) Теоретичні і методологічні аспекти перекладу. Основні перекладацькі теорії і шляхи їх реалізації при адекватному перекладі (Translation Definition. Basic Translation theories); Види перекладу. Лінгвістичний, психологічний, культурологічний аспекти. Основні перекладацькі стратегії та прийоми (Types of Translation. Main Methods of Translation. Basic Translation Techniques); Поняття одиниці перекладу. Еквівалент і еквівалентність у процесі перекладу (The Unit of Translation. Translation Equivalence and Equivalents); Проблема мовної інтерференції в перекладі (The Problem of Interference in Translation); Особливості застосування перекладацьких трансформацій (Transformations in Translation); Способи, типи і види відтворення значень мовних одиниць. Чинники еквівалентного відтворення значень мовних одиниць у перекладі (Basic Translation Devices. Factors Influencing the Choice of Equivalents) – 16 год.; 2) Лексико-граматичні аспекти перекладу (Lexical and Grammatical Aspects of Translation); Прагматичні та стилістичні аспекти перекладу (Pragmatic and Stylistic Aspects of Translation); Переклад та жанрові типи матеріалу (Genre translation issues); Машинний переклад (Machine and Computer-Aided Translation. MT, CAT and TM); Літературний переклад (Literary Translation); Особливості здійснення усного перекладу (Interpretation: Basic Skills and Training Methods) – 16 год.

СТРУКТУРА ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

Ключові слова
Короткий зміст
Мета
Текст лекції
Література
Питання для самоконтролю

Як завдання, що призначені для оцінювання та визначення рівня володіння самостійно опрацьованим теоретичним лекційним матеріалом, студентам пропонується виконати таке:

– *Decide whether the following statements are true or false:*

The term ‘interpretation’ is in no way synonymous to ‘translation’.

T	F
---	---

Taking into account various peculiarities of meaning and form of international lexemes, the way of conveying their meaning can be literal

translating only.

T	F
---	---

ПРАКТИКА ПЕРЕКЛАДУ – 32 год

Вправи на різні види перекладу

Рольові ігри

Грамматика в таблицях

Ключі для пробних вправ

Тести для самоконтролю

Для прикладу завдання з розділу „Практика перекладу” можуть бути такого типу:

– *Choose the correct variant of Ukrainian translation:*

1. Two firemen were overcome by fumes and several bystanders slightly injured in a fire last night at Paxton, Kent.
А. очевидці; В. пішоходи; С. пасажери.
2. The time has almost come, ladies and gentlemen, when the Government must ask you, the electors of Great Britain, to renew its mandate.
А. переобрати;
В. продовжити термін перебування при владі;
С. оновити мандат.

СТРУКТУРА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Повторення теми, до якої відноситься практичне заняття

Зразки перекладу до даної теми

Блок вправ

Тести для самоконтролю

У межах виконання завдань практичного характеру студентів залучають до виконання різноманітних тестових завдань, як напр.:

– *Choose the correct equivalent for the following words and phrases:*

1. юридична особа
А. legal individual В. legal personality
С. juristic personality D. legal entity
2. світова конкуренція
А. world rivalry В. world competition
С. global competition D. global rivalry

Певний час, перед тим як створити дистанційний курс, для перевірки знань студентів нами використовувалося поточне комп'ютерне тестування (КТ) під час запланованих практичних занять до кожної теми

лекції, наприклад, для з'ясування функції, яку виконує конструкція з неособовою формою дієслова for you to come here в реченні, і контрольне або модульне тестування на базі практичних занять до кількох лекцій (детальніше аналіз організації комп'ютерного тестування на кафедрі ПЛ див. у статті [8, с. 48 – 56]). Тести було укладено на основі вправ до згаданого вище підручника проф. І. Корунця, а також завдань, розроблених викладачами курсу. За допомогою програмного забезпечення (ПЗ) HyperTest, яке є у вільному доступі в Інтернеті, усі самостійно розроблені завдання і вправи із підручника проф. І. Корунця [7] було укладено нами у вигляді комп'ютерних тестів. Під час поточного тестування на комп'ютерах вдома або в комп'ютерній лабораторії кафедри студенти мали можливість самостійно перевірити правильність виконання ними вправ у вигляді тестів до кожної лекції. Усі спроби і результати тестування фіксувалися програмним забезпеченням, тобто викладач міг перевірити їх, проглянувши файл „Результати” на дискеті чи компакт-диску кожного студента. Під час першого практичного заняття студенти могли виконати з іншими студентами та викладачем важкі завдання із вправ, які завадили їм отримати високий відсоток виконання при самостійному поточному тестуванні, а на другому практичному занятті до кожної лекції, якщо була потреба, – можна було провести тестування кількох або групи студентів на базі вправ до цієї ж лекції у присутності викладача для поточного оцінювання знань студентів.

У дистанційному курсі студенти можуть виконувати тести до трьох разів, а зараховується варіант відповіді з найкращими результатами відповідей.

Курс дистанційного навчання створений у віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки [9] і складається з таких компонентів:

1. Загальні відомості про курс (його призначення, мета, завдання, структура). Ці дані будуть повністю відкриті для ознайомлення на сервері. Сам курс є відкритим, але лише реєстрація дає право одержати пароль, свою Веб-сторінку на сервері та можливість навчатися під керівництвом викладача.

2. Анкети (пакет анкет видається для ознайомлення студентів групи між собою та викладачем).

3. Тести (для визначення рівня знань студентів з певного предмету, теми чи розділу теми перед початком навчання).

4. Різноманітні довідкові матеріали, глумачний словник українських термінів з теорії та практики перекладу та їх англійських еквівалентів. Довідковий матеріал буде розміщений на сервері та є в самому курсі. Викладач може в процесі навчання давати додаткові посилання на матеріали, розташовані на різних серверах Інтернет.

5. Навчальний курс, структурований по модулях, які охоплюють певні теми, розділи окремого предмету. Кожний модуль являє собою логічно завершений відрізок теми і навчально-пізнавальної діяльності студента. Навчальний матеріал курсу на базі комп'ютерних телекомунікацій розроблений з використанням гіпертекстових технологій мультимедійних засобів.

6. Завдання спрямовані на засвоєння матеріалу і перевірку його розуміння, самостійне використання засвоєних знань, умінь і навичок.

7. Контроль за успішністю самостійної діяльності студентів, результатів їх роботи здійснюється за допомогою пакету проміжних, підсумкових тестів, екзаменаційних матеріалів.

Дистанційний курс дає можливість викладачам і студентам денного навчання Львівської політехніки та інших вищих освітніх закладів України, які навчаються на основі згаданих вище посібників, використовувати цей курс як додатковий, а студентам дистанційного навчання – як основний матеріал для вивчення.

Література

1. Шуневич Б. Курс дистанційного навчання з теорії і практики військового перекладу / Б. Шуневич // Матеріали щорічної конференції IREX для випускників американських програм, м. Київ, жовт., 2000. – К., 2000. – С. 51 – 52. **2. Шуневич Б.** Проект дистанційного курсу з „Теорії і практики перекладу” для студентів третього курсу спеціальності „Міжнародна інформація” / Б. Шуневич, О. Кулеба // Мультимедійні засоби в навчанні мов і перекладу: тези доповідей V Міжнар. наук.-практ. семінару, 10-11 січ. 2008 р., Київ, 2008. – К.: ІМВ, 2008. – С. 11 – 13. **3. Дишлева Ю.** Англійський язык для переводчиків [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dl.kpi.kharkov.ua/webtu/dltu76/>. **4. Шуневич Б.** Укладання дистанційних курсів на віртуальному навчальному середовищі ILIAS: навч.-метод. посібник [для викладачів вищ. навч. закладів]. / Б. Шуневич, А. Кахович. – Л.: Вид. центр ЛПБ, 2005. – 70 с. **5. Шуневич Б.** Комбіноване навчання англійської мови: метод. вказівки [для студ. першого курсу Львів. ін.-ту пожежної безпеки] / Б. Шуневич. – Л.: Вид-во ЛПБ, 2005. – 36 с. **6. Робоча** навчальна програма дисципліни „Теорія і практика перекладу” для базового напрямку 020303 „Філологія” фахового спрямування „Прикладна лінгвістика”. – Л.: НУЛП, 2010. – 7 с. **7. Корунець І.** Теорія і практика перекладу (аспектний переклад): підручник / І. Корунець. – Вінниця: Вид-во „Нова книга”, 2004. – 448 с. **8. Паплик О.** Переваги і недоліки комп'ютерного тестування знань студентів з предмету „Теорія і практика перекладу” / О. Паплик, Б. Шуневич // Педагогіка і психологія професійної освіти: наук.-метод. журн. – 2005. – № 4. – С. 48 – 56.

9. Створення електронних навчальних дисциплін у віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки: посібник / [укл. Федасюк Д. В., Озірковський Л. Д., Якубенко В. М.]. – Л. : Вид-во Нац. ун-ту „Львівська політехніка”, 2009. – 48 с.

Шуневич Б. І., Голтвян В. І. Зміст і модель дистанційного курсу „Теорія і практика перекладу”

У статті запропоновано модель дистанційного курсу та описано можливості її застосування у підготовці студентів за спеціальністю „Прикладна лінгвістика” на основі програмного забезпечення Moodle, а також здійснено детальний опис складових компонентів курсу, змісту навчальних матеріалів та форм дистанційного контролю за успішністю самостійної роботи студентів.

Ключові слова: дистанційне навчання, модель дистанційного курсу, навчальні матеріали.

Шуневич Б. И., Голтвян В. И. Содержание и модель дистанционного курса „Теория и практика перевода”

В статье предложена модель дистанционного курса и описаны возможности её использования для обучения студентов по специальности „Прикладная лингвистика” на программном обеспечении Moodle, а также представлено детальное описание составляющих компонентов курса, содержания учебных материалов и форм дистанционного контроля успеваемости студентов при выполнении самостоятельных видов заданий.

Ключевые слова: дистанционное обучение, модель дистанционного курса, учебные материалы.

Shunevych B., Holtvyan V. Content and Model of Theory and Practice of Translation distance course

The article deals with the description of theoretical model of Theory and Practice of Translation distance course as well as the analysis of its practical applications on the basis of Moodle software platform in the process of teaching applied linguistics students. The course constituent components, educational materials content and forms of distance learning progress evaluation have also been subjected to thorough analysis.

Keywords: distance learning, distance course model, educational materials.

ТЕОРІЯ І ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

УДК 378-057.86:004.94

Л. І. Білоусова, М. М. Горонескуль

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Постановка проблеми. В останні роки сформувалися нові тенденції і підходи до підготовки фахівців, спрямовані на вирішення тих проблем, що в останні роки позначилися і набули гостроти в системі вищої професійної освіти.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій і спричинені ним динамічні зміни в професійній сфері породили розбіжність між змістом підготовки фахівця в системі вищої освіти і реальними вимогами суспільства до професійної компетентності випускника на момент завершення його навчання у вищому навчальному закладі.

Значний обсяг теоретичної підготовки і зорієнтованість на використання типових завдань у процесі закріплення теоретичних знань зумовили недостатню готовність майбутнього фахівця до вирішення нестандартних завдань професійної діяльності, його спроможність знайти оптимальний спосіб розв'язання нетипової ситуації, а саме така готовність і така спроможність є характерними ознаками якісно підготовленого фахівця.

Сьогодні можна констатувати зростання питомої ваги дослідницької компоненти у професійній діяльності сучасного фахівця незалежно від напрямку його підготовки. Комп'ютерне моделювання не має альтернатив як універсальний і потужний інструмент дослідницької діяльності, використання якого дозволяє переорієнтувати навчальний процес у цілому на використання проблемних методів навчання в усіх їх різновидах. Проте в практиці роботи вищої школи комп'ютерне моделювання не знаходить відповідного застосування.

Окреслені проблеми професійної підготовки набувають особливої актуальності стосовно підготовки фахівців у галузі цивільної безпеки, яким за статусом професії належить працювати в нестандартних ситуаціях і приймати відповідальні рішення щодо виходу з них.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання теорії й практики моделювання були предметом багатьох досліджень (В. Веніков, Ю. Воронін, Р. Чудінський, А. Уйомов, В. Штофф та інші). Використання інформаційних технологій для побудови моделей суттєво розширило сфери застосування моделювання, що стимулювало численні дослідження,

присвячені проблемам реалізації комп'ютерних моделей та їх використання, у тому числі і в освітній практиці (М. Алексєєв, Б. Глинський, В. Глушков, Х. Гулд, М. Жалдак, Б. Кедров, О. Могильов, І. Новік, М. Пак, І. Ревзін, С. Семеріков, І. Теплицький, Я. Тобочник, Є. Хеннер та інші).

Багато уваги було приділено педагогічним і методичним аспектам використання комп'ютерного моделювання у навчанні фізики (О. Бордовський, О. Бугайов, Е. Бурсіан, Ю. Жук, В. Коваль, М. Садовий, В. Сергієнко, А. Сільвейстр, В. Сумський, М. Шут та інші).

Визнана потужність комп'ютерного моделювання як інструмента дослідження зумовила інтерес до його застосування у підготовці майбутніх фахівців у системі професійної освіти як з метою підвищення якості освітнього процесу та його переорієнтації в дослідницьку площину, так і з метою поліпшення підготовки випускників до майбутньої діяльності за фахом.

Проблеми і шляхи підвищення якості професійної освіти розглядалися багатьма дослідниками (А. Алексюк, В. Беспалько, І. Зязюн, В. Козаков, Н. Козлова, Л. Кулева, Н. Лаврентьєва, В. Стрельников та інші). Разом із тим, специфіка і надзвичайна значущість професійної діяльності фахівців з цивільної безпеки заслуговує на приділення окремої уваги питанням їх підготовки до використання комп'ютерного моделювання у процесі навчання і подальшої професійної діяльності. На цей час такі питання не були предметом спеціальних досліджень.

Мета цієї статті полягає у висвітленні проблем фундаментальної і спеціальної підготовки майбутніх фахівців з цивільної безпеки до використання комп'ютерного моделювання в процесі професійної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Професійна діяльність фахівців з цивільної безпеки є складною і співпричетною до ризиків для життя. Для того, щоб мати змогу оцінити ризики на тому чи іншому об'єкті захисту, застосувати заходи до її ліквідації, ефективно керувати діями для забезпечення безпеки об'єкта, необхідно з позиції сучасних наукових уявлень якомога глибше і детальніше пізнати закономірності виникнення ризиків, їх розвитку і шляхів ліквідації. Саме для цього і потрібні моделі [1].

Різноманітна природа явища і процесів, що спричинюють ризики, супроводжують їх розвиток, варіативність засобів, що використовуються для подолання небезпек різного характеру, зумовлюють необхідність забезпечення підготовки фахівців цивільної безпеки у широкому класі природничих дисциплін – фізики, хімії, фізичної хімії, хімічної фізики, теплофізики, механіки твердих тіл, рідин і газів, а також в таких галузях, як матеріалознавство, опір матеріалів, токсикологія, фізіологія, психологія, соціологія, економіка, математика. Тільки на засадах комплексного застосування знань і методів перелічених наукових напрямів можна здійснювати опис і аналіз тих складних явищ і процесів, які характеризують надзвичайну

ситуацію, будувати її модель і здійснювати дослідження цієї моделі.

„Моделювання є потужним засобом наукового пізнання, воно потребує інтеграції знань із різних навчальних дисциплін і, таким чином, сприяє формуванню світогляду з позицій єдиного підходу до вивчення різноманітних явищ навколишнього світу” [2, с. 8].

Компетентність сучасного фахівця цивільної безпеки залежить від рівня його готовності до використання інформаційних технологій у професійній діяльності, зокрема комп’ютерного моделювання. Комп’ютерне моделювання визначається як системний метод створення, вивчення і використання комп’ютерних моделей у пізнанні навколишнього середовища. Цей метод інтегрує важливі досягнення різних наук, використовуючи у якості інтегруючого засобу сучасні інформаційні технології [3].

Комп’ютерне моделювання дає можливість вивчати об’єкти різної природи, експериментувати з ними в таких випадках, коли робити це на реальному об’єкті практично неможливо або недоцільно. Експеримент не з самим об’єктом, а з його моделлю дає змогу відносно швидко й без суттєвих витрат дослідити його властивості і поведінку у будь-яких умовах, ситуаціях. У той же час обчислювальні експерименти з моделями об’єктів дозволяють детально й ґрунтовно вивчити об’єкти, чого не можна досягти за рахунок використання винятково теоретичних методів. Отже, комп’ютерне моделювання вдало поєднує теоретичні й експериментальні підходи в освітній практиці.

Особлива значущість умінь комп’ютерного моделювання для фахівців цивільної безпеки зумовлена низкою обставин.

Комп’ютерне моделювання є унікальним методом, придатним для моделювання ситуацій, пов’язаних із загрозами для життя або здоров’я людини, з небажаними екологічними, економічними або соціальними наслідками. Комп’ютерне моделювання типових ситуацій дає змогу реалізувати тренування майбутніх фахівців цивільної безпеки, надати їм можливість „програвання” різних варіантів виходу із ситуації з тим, щоб вони з’ясували наслідки прийняття тих чи інших рішень, переконалися в їх ефективності, відпрацювали навички стандартних дій у таких ситуаціях.

Важливим також є те, що з комп’ютерним моделюванням фахівці цивільної безпеки мають справу за родом своєї діяльності, оскільки комплекс їх професійного знаряддя містить програмні засоби – системи комп’ютерного моделювання. Такі системи сьогодні здатні забезпечити інтелектуальне стратегічне координування пожежної техніки, структурний аналіз пожежної ситуації, оцінку ризиків, цілеспрямоване та спеціалізоване обслуговування прийняття рішень на кожному етапі розвитку ситуації.

Розуміння фахівцями цивільної безпеки сутності комп’ютерного моделювання зумовлює свідоме, а це означає і більш ефективне

використання професійних програмних засобів у процесі аналізу реальних небезпек і вироблення рішень щодо їх ліквідації.

Наголосимо, що обмеженість підготовки майбутнього фахівця цивільної безпеки до комп'ютерного моделювання тільки опануванням професійних систем не є виправданим. Попри потужність цих систем життєве розмаїття не вичерпується їх можливостями і залишається непередбачуваним. Саме тому висока кваліфікація фахівця цивільної безпеки передбачає його здатність до внесення доцільних змін у готову комп'ютерну модель, спроможність здійснити самостійно побудову такої моделі і провести її дослідження у його повному циклі з обґрунтуванням одержаних результатів.

Аналіз сутності підготовки майбутніх фахівців цивільної безпеки до комп'ютерного моделювання зумовлює необхідність внесення суттєвих змін перш за все в програми математичної підготовки, де мають закладатися фундаментальні основи моделювання – перехід від об'єкта до його математичного опису; аналіз даних, оцінка похибок та їх впливу на кінцеві результати; виявлення меж адекватності моделі і шляхів їх розширення; оволодіння засобами і прийомами побудови комп'ютерної моделі, планування і проведення комп'ютерного експерименту; опанування різноманітних способів відображення експериментальних даних, у тому числі з використанням графіки, анімації; набуття вмінь комплексного аналізу одержаних даних і на його підставі вироблення аргументованих висновків і рекомендацій.

Удосконалення математичної підготовки має розглядатися в системі комплексу взаємопов'язаних і взаємоузгоджених заходів щодо вдосконалення підготовки майбутніх фахівців цивільної безпеки до комп'ютерного моделювання. Математичні методи і моделі відіграють провідну роль у навчанні комп'ютерному моделюванню. Таким чином, математика у цьому контексті є невід'ємним інструментом навчання і в той же час джерелом усіх складностей викладання: для осмислення нового матеріалу студенту спочатку доводиться опановувати новий математичний апарат, вчитися правильно його застосовувати, і це за умови, що явище, яке вивчається, ще не дуже йому знайоме. Натомість комп'ютерні системи дозволяють моделювати і відображати поведінку об'єктів, що вивчаються, і розвиток різноманітних процесів, що відбуваються, наприклад, при пожежі, „за екраном монітора”, оминаючи складні розрахунки. Упевнившись, що необхідна глибина якісного розуміння побаченого досягнута, можна і слід звернутися до деталей математичних розрахунків і формалізації, поєднуючи якісний і кількісний опис у єдине ціле.

Багато хто упевнений, що при вивченні таких складних систем, як, наприклад, пожежа, можна спиратися лише на реальний експеримент.

Прибічники такого підходу, що нехтують моделюванням, позбавляють себе можливості застосовувати сучасні методи навчання. Відзначимо, що і при проведенні реальних експериментів виникають свої труднощі, дидактична цінність реальних експериментів часто переоцінюється, і ті, хто навчаються при проведенні експериментів, не завжди бачать те, заради чого експеримент ставився. Так відбувається, наприклад, якщо той, хто навчається, заздалегідь не знає, на що слід звернути увагу, або результати експерименту здаються йому неправдоподібними. У таких випадках моделювання може виявитися дуже необхідним у навчальному процесі. Воно дозволяє загострити увагу на найбільш важливих аспектах, за необхідності багатократно повторювати експеримент, змінювати параметри моделі під час експерименту [1].

Використання комп'ютерного моделювання як засобу підготовки до професійної діяльності майбутніх фахівців з цивільної безпеки є корисним у процесі розгляду питань і розв'язання навчально-практичних завдань при вивченні таких дисциплін циклу професійної та практичної підготовки, як „Пожежна тактика”, „Тактика ліквідування надзвичайних ситуацій”, „Будівлі і споруди та їх поведінка в умовах пожежі”, „Природні та техногенні загрози, оцінювання небезпек”, „Надійність і техногенний ризик”, „Пожежна та виробнича автоматика” тощо.

Застосування комп'ютерного моделювання є можливим практично на всіх рівнях системи підготовки фахівців у сфері цивільного захисту, зокрема на заняттях як з фундаментальних, так і фахових дисциплін, при виконанні ними, хто навчається, практичних, лабораторних, контрольних, курсових і дипломних робіт.

Використання комп'ютерного моделювання дозволяє побудувати навчання на основі проблемно-ситуаційного підходу, реалізувати діяльнісні методики навчання, активізувати інтерес до процесу навчання, покращити його якість за рахунок підвищення сприйняття студентами матеріалу, що вивчається, і додавання нового дидактичного засобу в освітній процес.

Висновки. На нашу думку, робота з комп'ютерними моделями повинна передбачати побудову знання, а не тільки його засвоєння. Комп'ютерне моделювання – не тільки спосіб узагальнення й подання навчального матеріалу, але й засіб його формування.

Основними психолого-педагогічними особливостями впровадження комп'ютерного моделювання у професійне навчання фахівців з цивільної безпеки є можливість якісної підготовки в умовах обмеженості аудиторного часу навчання; можливість моделювання умов професійної діяльності; мотиваційної спрямованості; опанування конкретних знань, умінь і навичок; можливість психологічного супроводу процесу підготовки.

Переваги комп'ютерного моделювання як засобу підготовки

фахівців з цивільної безпеки до професійної діяльності полягають в активізації професійної спрямованості навчальної діяльності; у формуванні готовності студентів до використання комп'ютерного моделювання і в майбутній професійній діяльності; у накопиченні знань, вмінь і навичок комп'ютерного моделювання, які стають у нагоді не тільки з точки зору майбутньої професійної діяльності, а й з точки зору вдосконалення навчальної підготовки з інших дисциплін.

Дослідження й перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Створення навчально-програмного комплексу, який буде містити методичні рекомендації, які забезпечать комплексну можливість створення навчального середовища для ефективного формування професійних умінь і навичок.

Література

- 1. Моделирование пожаров и взрывов :** учеб. пособие / [под общ. ред. Н. Н. Брушлинского, А. Я. Корольченко]. – М. : Пожнаука, 2000. – 482 с.
- 2. Теплицький І. О.** Елементи комп'ютерного моделювання: навчальний посібник / І. О. Теплицький. – Кривий Ріг : КДПУ, 2009. – 267 с.
- 3. Кулева Л. В.** Компьютерное моделирование как средство развития профессиональных качеств специалистов экономико-управленческого профиля : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 „Теория и методика профессионального образования” / Л. В. Кулева ; Волж. гос. инженер.-пед. ин-т. – Н. Новгород, 2001. – 24 с.

Білоусова Л. І., Горонескуль М. М. Підготовка майбутніх фахівців з цивільної безпеки до використання комп'ютерного моделювання

У статті представлені основні аспекти використання комп'ютерного моделювання як засобу підготовки майбутніх фахівців з цивільної безпеки до професійної діяльності. Впровадження комп'ютерного моделювання є доцільним у процесі розгляду як теоретичних питань, так і розв'язання навчально-практичних завдань.

Ключові слова: комп'ютерне моделювання, підготовка до майбутньої професійної діяльності.

Белоусова Л. И., Горонескуль М. Н. Подготовка будущих специалистов гражданской безопасности к использованию компьютерного моделирования

В статье представлены основные аспекты использования компьютерного моделирования как способа подготовки будущих специалистов к профессиональной деятельности. Внедрение компьютерного

моделирования является целесообразным в процессе рассмотрения как теоретических вопросов, так и решения учебно-практических задач.

Ключевые слова: компьютерное моделирование, подготовка к будущей профессиональной деятельности.

Bilousova L. I., Goroneskul M. M. Training professionals of civil safety for use of computer modeling

The article presents the main aspects of the use of computer modeling as a way of training future professionals for professional activity. The introduction of computer modeling is useful in the process of consideration both theoretical issues and solution training-practical problems.

Keywords: computer modeling, training for future professional work.

УДК 378.373

А. Н. Быстрыкова

СТРУКТУРА ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМОРАЗВИТИЮ

Постановка проблемы. Стратегическим ориентиром реформирования педагогического образования стала идея воспитания будущего учителя с инновационным, творческим типом мышления. Обучение в педагогическом образовательном учреждении должно обеспечивать как профессиональное, так и личностное развитие специалиста и быть ориентированным на формирование его творческой индивидуальности.

Поиск путей осуществления лично-ориентированной профессиональной подготовки специалистов определяет предмет исследовательской деятельности преподавателей в направлении создания условий для профессионального саморазвития личности будущего учителя. В этом процессе профессиональное способствует самореализации личности, а личностное – совершенствованию профессиональной деятельности.

Сформированность педагогического сознания, наличие профессиональной Я-концепции определяют готовность учителя к выполнению своих социально значимых функций. Гуманистическая педагогическая позиция, психолого-педагогическая компетентность, авторизация педагогического опыта определяют поведение учителя, придают ему целостность, формируют интеллектуальный стиль, в котором уровень субъективизации педагогических ценностей служит показателем

лично-професiонального розвитку педагога.

Целью данной статьи является рассмотрение следующих вопросов: методы ориентации студентов на профессиональное саморазвитие в практике обучения, задачи и цели опытного исследования, компоненты, критерии и показатели готовности будущих учителей начальных классов к профессиональному саморазвитию.

Изложение основного материала. В ходе изучения перспектив решения задачи успешной ориентации будущих учителей на профессиональное саморазвитие, было выявлено, что организационно-педагогическое обеспечение этого процесса является одним из важнейших источников совершенствования образовательного процесса. В соответствии с этим выводом были выбраны методы ориентации студентов на профессиональное саморазвитие в практике обучения. Под методами, используемыми в учебно-воспитательном процессе, мы понимали способы взаимодействия педагогов со студентами во имя обретения последними не только знаний, умений и навыков, но и формирования „образа Я” в соответствии с социально-личностным предназначением, восхождения к потребности и способности соответствующего самодостраивания.

Основным требованием при выборе методов явилась такая организация учебно-воспитательного процесса, в ходе которой студент сам бы приобретал знания, при этом ставился акцент на формирование у обучающихся познавательных структур в контексте поисковой деятельности. Кроме того, в образовательном процессе, нацеленном на ориентацию студентов на профессиональное саморазвитие, большое внимание уделялось методам, основанным на личном эмоциональном восприятии студентов, которые создавали бы условия для самовыражения, способствовали формированию их самостоятельности и творческой активности, развитию способности к самообразованию и саморазвитию.

Все методы, которые были использованы в практике обучения будущих учителей начальных классов на занятиях по дисциплинам психолого-педагогического цикла, мы классифицировали следующим образом:

– методы, направленные на первичное овладение знаниями: информационно-развивающие (объяснение нового материала, беседа, лекция, демонстрация учебных видеофильмов, работа с книгой, консультирование); проблемно-поисковые методы (эвристическая беседа, учебная дискуссия, диспут, лабораторные работы); исследовательские методы (метод учебного исследования, метод групповой творческой деятельности);

– методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков: упражнения, метод анализа ситуаций,

микропреподавание, метод преподавания командой, практическая работа.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в течение двух лет (2006 – 2008 гг.) Работа осуществлялась на базе Крымского гуманитарного университета (г. Ялта). В проведении эксперимента приняли участие студенты факультета педагогики и психологии, обучающиеся по специальности „Начальное обучение”, и преподаватели данного университета.

Эксперимент состоял из трех этапов: констатирующего, формирующего и контрольного, содержание каждого из которых отвечает основным задачам экспериментального исследования:

1) изучению уровня сформированности готовности к профессиональному саморазвитию у студентов контрольной и экспериментальной группы, обучающихся по специальности „Начальное обучение”, на начало эксперимента;

2) реализации технологии профессионального саморазвития в ходе профессиональной подготовки студентов экспериментальной группы – будущих учителей начальных классов;

3) контрольному замеру сформированности и анализу динамики формирования профессионального саморазвития будущих учителей начальных классов контрольной и экспериментальной группы по окончании эксперимента.

Название каждой части опытно-экспериментальной работы отражает проблему, которая была решена и завершена к окончанию определенного периода полностью.

Основной целью констатирующего этапа эксперимента было выявление уровня представлений субъектов образовательного процесса о профессиональном саморазвитии учителя, предшествующего целенаправленной работе по формированию анализируемого феномена у будущих учителей. В ходе эксперимента также определялись мотивы выбора педагогической профессии, устанавливался исходный уровень готовности студентов экспериментальной и контрольной групп – будущих учителей начальных классов к профессиональному саморазвитию.

Для педагогического стимулирования профессионального саморазвития решающее значение имеет исходная мотивация учащегося (желания, интересы, ценности), то есть степень их ориентации на творческое саморазвитие. Именно поэтому первое направление констатирующего этапа эксперимента состояло в изучении ценностных ориентаций студентов, мотивов жизнедеятельности, уровня готовности к самообразованию и саморазвитию, а затем – определению уровня знаний методов профессионального саморазвития, а также уровня сформированности умений и навыков профессионального саморазвития. Второе направление

констатирующего эксперимента заключалось в выявлении уровня сформированности готовности студентов к профессиональному саморазвитию.

Констатирующий эксперимент проводился в сентябре – ноябре 2007 г.

В ходе констатирующего эксперимента нами были:

- 1) проанализированы программные документы, определяющие содержание профессиональной подготовки будущего учителя начальных классов и состояние практики его осуществления как в Украине, так и за рубежом;
- 2) определен исходный уровень готовности к профессиональному саморазвитию будущих учителей начальных классов;
- 3) определены критерии, показатели и уровни готовности будущего учителя начальных классов к профессиональному саморазвитию;
- 4) выявлены уровни готовности к профессиональному саморазвитию студентов факультета педагогики и психологии Крымского гуманитарного университета, обучающихся по специальности – „Начальное обучение”.

Подготовка студентов к профессиональному саморазвитию, результатом которой выступает готовность к данному виду профессиональной деятельности, осуществляется в процессе общей профессиональной подготовки и имеет общие с ней компоненты. В то же время она имеет свои специфические особенности, обусловленные характером педагогической деятельности и требованиями к личности, ее осуществляющей. Следовательно, согласно ведущим идеям личностно-деятельностной теории (А. Н. Леонтьев, Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн), будем рассматривать структуру готовности будущего учителя к профессиональному саморазвитию как совокупность четырех взаимосвязанных структурных компонентов, наполненных качественными характеристиками и показателями: мотивационно-целевой, содержательный, операционный и рефлексивный.

Уточним понятие готовности к деятельности, направленной на формирование профессионального саморазвития, в следующей формулировке: *готовность студента – будущего учителя начальных классов к профессиональному саморазвитию есть интегративное профессионально значимое качество личности будущего учителя начальных классов, психологическое целостное новообразование, в состав которого входят структурные компоненты (мотивационно-целевой, содержательный, операционный и рефлексивный).*

Рассмотрим мотивированность как компонент готовности будущего учителя к профессиональному саморазвитию.

Мотивация, отмечают психологи, – это „сложный механизм соотношения личностных внешних и внутренних факторов поведения,

который определяет возникновение, направление, а также способы осуществления конкретных форм деятельности” [1, с. 148].

Учебная мотивация включает потребность в овладении знаниями, мотив учения, видение смысла учения, отношение к процессу учения и его результату, интерес.

Мотивация учения зависит и от общего развития личности, и от образовательной среды, организации учебно-познавательного процесса. Успешность учения будет более высокой, если мотивация ориентирована на процесс и результат, а не на оценку преподавания или избегание неудач. В студенческом возрасте особенно важно учитывать потребность в достижении, стремление к улучшению результатов деятельности, т.е. в вузе важны мотивы интеллектуально-познавательного плана. „Наибольшее влияние на академические успехи, – отмечают исследователи, – оказывает познавательная потребность в соответствии с высокой потребностью в достижениях” [2, с. 75].

Таким образом, наличие достаточного исходного уровня развития личности служит условием для повышения мотивации к учению, в свою очередь, повышение уровня мотивации служит условием для последующего развития личности и профессионального саморазвития.

Уровень мотивации непосредственно связан с *содержательным компонентом* профессиональной деятельности будущего учителя, который наряду с мотивационным компонентом входит в управляющую часть действия. Эта составляющая представляет собой следствие познавательной деятельности и характеризуется объемом знаний (широта, глубина, системность), стилем мышления учителя, а в целом является ориентировочной основой деятельности.

Уровень информированности учителя о профессиональном саморазвитии характеризуется объемом знаний в этой области.

Знание о профессиональном саморазвитии:

– обогащает собственное видение проблематики в области профессионального саморазвития;

– выступает необходимым условием постановки и решения профессиональных проблем в соответствии с личностными потребностями и интересами [3].

Профессионально-педагогические знания учителя, ориентированного на формирование профессионального саморазвития, можно представить как сведения об общих закономерностях процесса формирования профессионального саморазвития.

Содержание мотивационного и содержательного компонентов предопределяет стратегию профессионального поведения учителя, ориентированного на формирование профессионального саморазвития.

Операционный компонент, основанный на комплексе психолого-педагогических умений и навыков, характеризует реализацию этой стратегии.

Умение предполагает сознательное овладение деятельностью. „Правильно сформированные умения, – утверждает Е.Н. Кабанова-Меллер, – основаны на знании способа действия” [4].

Н. В. Кузьмина выделяет пять инвариантных компонентов в структуре педагогической деятельности [5].

В структуре личности педагога им соответствуют пять групп профессиональных умений: гностические, проектировочные, конструктивные, организационные и коммуникативные. Охарактеризуем их с позиции профессионального саморазвития будущего учителя.

Гностические умения выражаются в умении добывать, пополнять и расширять свои знания, изучать личность ребенка, а также свою собственную. Высокая степень сформированности гностических умений с точки зрения профессионального саморазвития выражается в умении и потребности систематически пополнять и расширять знания о профессиональном саморазвитии путем самообразования, пристального изучения опыта коллег, анализа реального педагогического процесса; умении изучать личность каждого отдельного учащегося; умении изучать достоинства и недостатки собственной личности и индивидуального стиля профессиональной деятельности в плане формирования собственного профессионального саморазвития; умении исследовать содержание учебного материала, учебные пособия, средства обучения.

Проектировочные умения выражаются в способности планировать процесс собственного профессионального саморазвития в соответствии с такими факторами, как: цель, этапы, функции, учет психологических закономерностей, определение оптимальных видов, методов, приемов профессиональной деятельности, а также в умении планировать самостоятельную работу.

Конструктивные умения выражаются в умении проектировать технологию профессионального саморазвития, моделировании педагогических ситуаций.

Организационные умения выражаются в способности организовать свою деятельность и деятельность обучаемых в соответствии с целями учебно-воспитательного процесса.

Коммуникативные умения выражаются в умении использовать различные механизмы формирования межличностных отношений между участниками педагогического процесса.

Важнейшим и необходимым компонентом в структуре готовности учителя к осуществлению педагогической деятельности, в том числе и

нацеленной на профессиональное саморазвитие, является *рефлексивный компонент*, характеризующий познание и анализ учителем явлений собственного сознания и деятельности. На основе взаимодействия с другими людьми человек оказывается способным рефлексивно отнестись и к самому себе. Процесс рефлексии индивидуален. Активизация рефлексивной позиции связана с ориентацией педагога на саморазвитие. Источником этого процесса выступает система осознаваемых учителем противоречий в педагогической деятельности, именно поэтому необходимо создавать в учебно-профессиональной деятельности такие ситуации, которые актуализировали бы рефлексивную позицию, формировали позитивное самовосприятие, стимулировали процессы самоутверждения.

Таким образом, результат процесса подготовки к профессиональному саморазвитию – это изменения в знаниях, способностях, ориентациях, личностных и профессиональных качествах. Оценка результатов произошедших преобразований предполагает покомпонентный анализ всей структуры готовности к профессиональному саморазвитию. Анализ целей и содержания процесса подготовки студентов к профессиональному саморазвитию основан на комплексном рассмотрении этих компонентов с целью выявления положительных и отрицательных характеристик преобразований, которые произошли в процессе подготовки.

Литература

- 1. Джидарьян И. А.** О месте потребностей, эмоций и чувств в мотивации личности / И. А. Джидарьян. – М. : Педагогика, 1974. – 148 с.
- 2. Орлов Ю. М.** Стимулирование побуждения к учению / Ю. М. Орлов, Н. Д. Творогова, В. И. Шкуркин. – М. : Педагогика, 1988. – 75 с.
- 3. Полякова А. А.** Информационно-образовательная среда открытого образования и организация подготовки кадров для работы в ней / А. А. Полякова, С. Л. Лобачев, В. И. Солдаткин. – Открытое и дистанционное образование. – 2001. – № 2 (4).
- 4. Ананьев Б. Г.** О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. – М. : Наука, 1977. – 380 с.
- 5. Кузьмина Н. В.** Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н. В. Кузьмина. – М. : Высш. шк., 1990. – 119 с.
- 6. Власова Е. А.** Подготовка будущих социальных педагогов к профессиональному саморазвитию : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук : спец. 13.00.08 „Теория и методика профессионального образования” / Е. А. Власова. – Саратов, 2008. – 24 с.

Бистрюкова А. Н. Структура готовності майбутніх учителів початкових класів до професійного саморозвитку

У статті поданий аналіз методів орієнтації студентів на професійний

саморозвиток, специфічних особливостей підготовки студентів до професійного саморозвитку. Описані компоненти готовності майбутніх учителів до професійного саморозвитку, подана класифікація професійних умінь у структурі особистості.

Ключові слова: методи, експеримент, компоненти, професійний саморозвиток, професійні уміння.

Быстрыкова А. Н. Структура готовности будущих учителей начальных классов к профессиональному саморазвитию

В статье представлен анализ методов ориентации студентов на профессиональное саморазвитие, специфических особенностей подготовки студентов к профессиональному саморазвитию. Описаны компоненты готовности будущих учителей к профессиональному саморазвитию, дана классификация профессиональных умений в структуре личности.

Ключевые слова: методы, эксперимент, компоненты, профессиональное саморазвитие, профессиональные умения.

Bystryukova A. N. Structure to readiness of future teachers of elementary classes to professional self-maintained development

In the article the analysis of methods of orientation of students is presented on professional self-maintained development, specific features of preparation of students to professional self-maintained development. The components of readiness of future teachers are described to professional self-maintained development, classification of professional abilities is given in the structure of personalty.

Keywords: methods, experiment, components, professional self-maintained development, professional abilities.

УДК 001.891(045)

А. О. Ворох

**МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ
ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН**

Постановка проблеми. Тенденції розвитку сучасного суспільства вимагають від системи освіти готувати фахівців, готових до професійної та загальнолюдської діяльності у нових умовах інформаційного світу.

Принципово нових підходів потребує проблема інформатизації освіти, яка може проходити за двома основними напрямками: інструментально-технологічний, пов'язаний з використанням нових можливостей засобів інформаційних технологій для підвищення ефективності системи освіти; змістовий, пов'язаний з формуванням нового змісту освітнього процесу.

Наше дослідження виконане у контексті першого напрямку, який містить у собі використання засобів інформаційних технологій як високоефективного педагогічного інструменту, що дозволяє отримати нову якість освітнього процесу при менших витратах сил і часу як викладачів, так і студентів. У якості одного з таких засобів розглядається електронний навчальний курс як компонент інформаційних технологій, що активно використовується у сучасному освітньому процесі.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблему ефективного використання електронних навчальних курсів у своїх роботах досліджують С. В. Волков [1], Л. В. Орешкіна [2], О. А. Писаренко та інші вчені. Так, С. В. Волков вивчає педагогічні умови використання електронного підручника з дисципліни „Бази даних” в освітньому процесі технічного ВНЗ; Л. В. Орешкіна обґрунтовує дидактичні умови розробки та використання електронних засобів навчання на заняттях з „Інформатики” у коледжах; О. А. Писаренко теоретично обґрунтовує та експериментально перевіряє науково-методичні основи застосування нових інформаційних технологій в екологічній освіті студентів економічних спеціальностей.

Однак, у названих дослідженнях не приділено уваги вивченню питань ефективності застосування електронних навчальних курсів при вивченні загальноінженерних дисциплін у процесі підготовки інженерів-педагогів. Отже, має місце протиріччя між об'єктивною необхідністю інформатизації навчального процесу при вивченні загальноінженерних дисциплін інженерами-педагогами та недостатністю теоретичних і науково-методичних розробок визначення ефективності застосування електронних навчальних курсів у зазначених умовах. Таким чином, *метою* нашого дослідження є розробка методики визначення ефективності використання електронних навчальних курсів при вивченні загальноінженерних дисциплін інженерами-педагогами.

Виклад основного матеріалу. Під дидактичною ефективністю застосування у навчанні інформаційних технологій навчання розуміють ефект діяльності викладача щодо досягнення наперед прогнозованих цілей навчання і виховання студентів з використанням електронних засобів навчання, у результаті чого відбувається позитивний приріст знань, умінь та навичок порівняно з початковим станом та з урахуванням часових, технічних, дидактичних і психофізіологічних витрат. У такому випадку вимірювання й оцінку дидактичної ефективності використання електронних

засобів навчання можна з достатнім ступенем достовірності проводити за кількісно-якісними показниками освітнього процесу шляхом узагальнення і порівняння одних статистичних даних з іншими [2].

Одним з найбільш гострих і складних питань в оцінці ефективності навчального процесу є вибір критеріїв, виражених у тих чи інших шкалах вимірювання. Ефективність комп'ютерного навчання оцінюється переважно в результаті порівняння з традиційним. Щоб діагностувати ефективність запропонованої системи навчання, необхідно з'ясувати, як змінилися параметри знань, умінь та навичок, визначити їх якість, оцінити задоволення студентів процесом навчання.

Таким чином, оцінка ефективності здійснюється на основі змін показників рівня знань та індивідуально-психологічних характеристик стану студента, які вимірюються в процесі навчання (рівень тривожності, мотивація навчальної діяльності тощо).

Для оцінки рівня засвоєння навчального матеріалу необхідно обрати об'єктивні методи контролю якості знань студентів, які забезпечують однозначність і відтворюваність оцінок. Такі характеристики має тестування – метод письмового контролю, який дозволяє виявити рівень та якість засвоєння навчального матеріалу і складається із завдання та еталону його виконання. Використовуючи цей еталон викладач однозначно оцінює якість знань студентів без впливу суб'єктивних факторів на результат оцінювання [3].

Для оцінки рівня знань, сформованих у студентів в результаті використання електронного навчального курсу при вивченні загальноінженерних дисциплін ми пропонуємо використати коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу (K), який дорівнює:

$$K = П/О \quad (1)$$

де П – кількість правильно виконаних студентом операцій тесту; О – загальна кількість операцій в тесті [3].

Під час оцінки знань студентів недостатньо оцінити тільки кількість засвоєної інформації. Не менш важливим є і якість засвоєння матеріалу. Це необхідно враховувати викладачу у ході розробки тестових завдань, які повинні перевіряти рівень засвоєння навчального матеріалу:

- 1) учнівський рівень (студент впізнає об'єкт на основі його суттєвих ознак);
- 2) алгоритмічний рівень (репродуктивна діяльність, розв'язання типових завдань);
- 3) евристичний рівень (продуктивна діяльність, розв'язання нетипових завдань);
- 4) творчий рівень (дослідницька діяльність) [4].

Поряд з показниками якості знань дуже важлива оцінка

ефективності з точки зору змін емоційно-психологічного стану студента в процесі роботи з електронним навчальним курсом під час вивчення загальноінженерних дисциплін. З позицій гуманізації освіти оцінка індивідуально-психологічної ефективності є не просто доцільною, а необхідною при роботі конкретного студента з конкретним електронним навчальним курсом, і здійснювати корекцію навчальних впливів необхідно на основі цього показника.

При оцінці електронних навчальних засобів вкрай рідко оцінюється їх вплив на емоційно-психологічний стан студентів. Однак, вимога комфортності під час роботи студента з електронним навчальним курсом є однією з найважливіших. Для оцінки змін емоційного стану студентів у процесі роботи з електронним навчальним курсом під час вивчення загальноінженерних дисциплін пропонуємо використати психологічний тест (методику) Ч. Д. Спілбергера „Шкала реактивної тривожності”. Реактивна (ситуативна) тривожність пов’язана з конкретною зовнішньою ситуацією. Цей стан виникає як емоційна реакція на стресову ситуацію і може бути різною за інтенсивністю і динамічністю в часі. Реактивна тривожність як стан характеризується суб’єктивними переживаннями таких емоцій, як напруження, занепокоєння, нервозність. Тест Ч. Д. Спілбергера складається з 20 питань, на кожне з яких пропонується чотири варіанти відповідей. За результатами аналізу тестування підсумковий показник може знаходитися в межах від 20 до 80. Чим більший показник, тим вищий рівень реактивної тривожності [5].

На основі вимірювань рівня тривожності можна запропонувати такі критерії для оцінки доцільності і ефективності застосування електронного навчального курсу для навчання конкретного студента: якщо рівень тривожності в результаті роботи студента з певним електронним навчальним курсом підвищився, то використання цього засобу навчання для цього студента недоцільно; якщо рівень тривожності знизився або залишився без змін, то застосування цього електронного навчального курсу вважається доцільним. Звернемо увагу, що вказаний критерій може розглядатися тільки стосовно роботи конкретного студента з конкретним електронним навчальним курсом [2].

В умовах особистісно-орієнтованого навчання саме особистість та індивідуальність студента лежить в центрі освітнього процесу. При цьому підготовка спеціалістів передбачає розвиток системи їх потреб і мотивів. Визначальний вплив на результат навчання відіграє мотивація, яка лежить в основі спонукання студентів до навчальної діяльності. Характер мотивації навчання й особливості особистості є показниками якості навчального процесу. Фактор мотивації для успішного навчання сильніший, ніж фактор інтелекту. Усвідомлення високої значущості мотиву для успішного

навчання спонукало нас до визначення типу мотивації у студентів та її залежності від використання електронного навчального курсу при вивченні загальноінженерних дисциплін.

Серед мотивів навчальної діяльності ми будемо досліджувати зовнішні та внутрішні. Мотив є внутрішнім, якщо він збігається з метою навчальної діяльності студента. Внутрішній мотив пов'язаний з пізнавальною потребою суб'єкта, коли студент безпосередньо залучений у процес пізнання, і це приносить йому емоційне задоволення. Домінування внутрішньої мотивації характеризується проявом власної активності студента у процесі навчальної діяльності.

Зовнішньо мотивованою навчальна діяльність стає за умови, коли оволодіння змістом навчального предмету служить не ціллю, а засобом досягнення інших цілей. Це може бути отримання гарної оцінки, диплому, стипендії, похвали, визнання товаришів, дотримання вимог викладача тощо. При зовнішній мотивації знання не виступає ціллю навчання, студент відчужений від процесу пізнання. Предмети, що вивчаються, для студента не є внутрішньо прийнятними, внутрішньо вмотивованими, а зміст навчальних предметів не стає особистісною цінністю.

Викладач, зацікавлений у підвищенні ефективності своєї діяльності, повинен звертати увагу на мотивацію навчальної діяльності студентів і прагнути до її активізації і підтримання на високому рівні. У якості методичного інструментарію, що дозволяє визначити наявний рівень мотивації студентів і проаналізувати її динаміку при використанні електронного навчального комплексу під час вивчення загальноінженерних дисциплін ми пропонуємо методика діагностики спрямованості мотивації вивчення навчального предмету, розроблену Т. Д. Дубовицькою.

Мета методики – виявлення спрямованості й рівня розвитку внутрішньої мотивації навчальної діяльності студентів при вивченні ними конкретних предметів.

Методика складається із 20 суджень і запропонованих варіантів відповіді. За результатами аналізу тестування можна виявити не тільки тип мотивації кожного студента (внутрішня, зовнішня), але і рівень внутрішньої мотивації (низький, середній, високий). Методика може використовуватися у роботі з усіма категоріями студентів, здатних до самоаналізу і самозвіту. Серед інших сфер застосування методика передбачає виявлення ефективності (якості) застосування викладачем методики (технології) навчання: порівняння результатів дослідження мотивації у контрольних і експериментальних групах [6]. У нашому випадку в експериментальній групі вивчення загальноінженерних дисциплін буде відбуватися на основі електронного навчального курсу, а в контрольній – за традиційною методикою.

Педагогічний експеримент планується провести на базі електро-технологічного факультету Української інженерно-педагогічної академії. Заняття у контрольній групі будуть проводитися за традиційною методикою, а в експериментальній – із застосуванням електронного навчального курсу з конкретної загальноінженерної дисципліни. Контроль знань планується здійснювати шляхом проведення тестування за вивченими розділами дисципліни. Паралельно з перевіркою рівня знань студентів будуть відслідковуватися зміни їх емоційного стану та мотиваційної складової навчальної діяльності на кожному етапі експерименту в кожній групі.

Характеристикою рівня знань студентів буде вважатися кількість правильних відповідей на тестові завдання. Результати вимірювань рівня знань будемо порівнювати в контрольній та експериментальній групах до і після закінчення експерименту. Так як дані будуть вимірюватися в шкалі відносин, то для перевірки гіпотези про збіг характеристик двох груп (експериментальної і контрольної) використаємо критерій Крамера-Уелча.

Алгоритм визначення достовірності збігу й відмінностей характеристик порівнювальних вибірок для експериментальних даних, що виміряні у шкалі відношень, за допомогою критерію Крамера-Уелча полягає у такому:

1. Обраховується для порівняння вибірок $T_{емп}$ – емпіричне значення критерію Крамера-Уелча за формулою (2):

$$T_{емп} = \frac{\sqrt{M \cdot N} \cdot |\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{M \cdot D_x + N \cdot D_y}} \quad (2)$$

де N і M – об'єми (тобто кількість студентів в експериментальній і контрольній групах) вибірок X і Y ; \bar{x} і \bar{y} – вибіркові середні порівнювальних вибірок; D_x і D_y – вибіркові дисперсії порівнювальних вибірок.

Вібіркове середнє \bar{x} вибірки X розраховується за формулою (3):

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \cdot (x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N x_i \quad (3)$$

Вібіркова дисперсія D_x розраховується за формулою (4):

$$D_x = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 \quad (4)$$

2. Обраховане на основі інформації про результати експерименту число $T_{емп}$ порівнюється з відомим (заданим у таблиці) еталонним числом – критичним значенням критерію, яке приводиться для кількох рівнів значущості. Рівень значущості – це вірогідність помилки, що полягає у відхиленні нульової гіпотези (гіпотеза про відсутність відмінностей у

характеристиках експериментальної і контрольної груп), тобто вірогідність того, що різниця вважається суттєвою, а вона, насправді, випадкова. У педагогічних дослідженнях зазвичай обмежуються рівнем значущості $\alpha=0,05$, тобто припускається не більше, ніж 5 % можливість помилки. Прийmemo і ми рівень значущості $\alpha = 0,05$.

Якщо отримане емпіричне значення критерію виходить менше або рівним критичному значенню, то приймається нульова гіпотеза – вважається, що на заданому рівні значущості характеристики контрольної і експериментальної груп збігаються на рівні значущості 0,05. В іншому випадку, якщо емпіричне значення критерію більше критичного, то нульова гіпотеза відкидається і приймається альтернативна гіпотеза – характеристики контрольної та експериментальної груп вважаються різними з достовірністю відмінностей $1-\alpha$, тобто достовірність відмінностей дорівнює 0,95. Чим більше емпіричне значення у порівнянні з критичним, тим сильніше різниця характеристики порівнювальних об'єктів.

Таким чином, необхідно порівняти обраховане емпіричне значення критерію з критичним значенням $T_{0,05} = 1,96$. Якщо $T_{\text{емп}} \leq 1,96$, то можна зробити висновок, що характеристики порівнювальних вибірок збігаються на рівні значущості 0,05; якщо $T_{\text{емп}} > 1,96$, то можна зробити висновок – вірогідність відмінностей характеристик порівнювальних вибірок складає 0,95 [7].

Для візуального (якісного) порівняння експериментальної і контрольної груп зручно побудувати гістограми, для цього результати планується перевести із шкали відношень у порядкову шкалу. З цією метою будемо виділяти три рівня знань: низький (кількість правильних відповідей на тест менше 74%); середній (кількість правильних відповідей на тест знаходиться у межах 75-89%); високий (кількість правильних відповідей на тест знаходиться у межах 90-100%).

Результати вимірювань будемо оформляти у вигляді таблиць. Так, у таблиці 1 пропонується навести кількість правильних відповідей на тести в контрольній та експериментальній групах до та після завершення експерименту (див. табл. 1).

Таблиця 1

Кількість правильних відповідей студентів на тести

№ з/п	Контрольна група				Експериментальна група			
	До початку експерименту		Після завершення експерименту		До початку експерименту		Після завершення експерименту	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%

У таблиці 2 пропонується навести результати вимірювання рівня знань в експериментальній і контрольній групах за підсумками відповідей на тести до та після завершення експерименту (див. табл. 2).

Таблиця 2

Рівень знань у групах

Рівень знань	Контрольна група				Експериментальна група			
	До початку експерименту		Після завершення експерименту		До початку експерименту		Після завершення експерименту	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
низький								
середній								
високий								

Результати вимірювань рівня тривожності студентів експериментальної і контрольної груп до і після завершення експерименту будуть наведені відповідно до форми, поданої у таблиці 3.

Таблиця 3

Рівень тривожності у групах

Рівень тривожності	Контрольна група				Експериментальна група			
	До початку експерименту		По завершенню експерименту		До початку експерименту		По завершенню експерименту	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
низький								
середній								
високий								

За результатами дослідження типу мотивації та рівня внутрішньої мотивації студентів експериментальної і контрольної груп до і після завершення експерименту передбачено заповнення форми, поданої у таблиці 4.

Таблиця 4

Мотивація у групах

Тип та рівень мотивації	Контрольна група				Експериментальна група			
	До початку експерименту		Після завершення експерименту		До початку експерименту		Після завершення експерименту	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
Зовнішня								
Внутрішня								
низький								
середній								
високий								

Висновки. Таким чином, за результатами проведеного дослідження визначено критерії оцінки електронних навчальних курсів, які дозволять проаналізувати якість та ефективність використання цих дидактичних засобів навчання при вивченні загальноінженерних дисциплін та за результатами аналізу зробити висновок про доцільність їх застосування у навчальному процесі в цілому або необхідність корекції методики викладання чи вдосконалення електронного навчального курсу. Розроблена методика допоможе викладачу у моніторингу ефективності сучасних технологій навчання, вдосконаленні своїх професійних навичок, підвищенні якості навчального процесу, оптимізації застосування електронних засобів навчання.

Серед основних критеріїв ефективності застосування електронного навчального курсу виділено коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу (навчання буде вважатися ефективним, якщо коефіцієнт засвоєння в експериментальній групі підвищиться після проведення педагогічного експерименту в порівнянні з коефіцієнтом до експерименту); рівень тривожності (навчання ефективно, якщо рівень тривожності студентів експериментальної групи не підвищується в результаті використання електронного навчального курсу); тип та рівень мотивації (навчання ефективно, якщо збільшиться відсоток внутрішньої мотивації або підвищиться її рівень в експериментальній групі).

На цьому етапі проведено дослідження, і як результат розроблена методика оцінки ефективності застосування електронного навчального курсу, що відкриває шлях до початку педагогічного експерименту. Серед подальших пошуків у дослідній галузі можна виділити визначення та обґрунтування додаткових критеріїв ефективності використання електронних навчальних курсів та інших електронних навчальних засобів.

Література

1. **Волков С. В.** Педагогические условия использования электронного учебника в образовательном процессе технического вуза : дисс. ... канд. пед. наук / С. В. Волков. – Ставрополь, 2003. – 142 с.
2. **Орешкина Л. В.** Дидактические условия создания и использования электронных средств обучения : дисс. ... канд. пед. наук / Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского. – Ярославль-Красногорск, 2005. – 142 с.
3. **Смирнов С. А.** Педагогика: Педагогические теории, системы, технологии / С. А. Смирнов. – М. : Академия, 2006. – 512 с.
4. **Беспалько В. П.** Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
5. **Дерманова И. Б.** Диагностика эмоционально-нравственного развития / И. Б. Дерманова. – СПб. : Речь, 2002. – 176 с.
6. **Дубовицкая Т. Д.** Методика диагностики направленности учебной мотивации / Т. Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование. – 2002. – № 2. – С. 42–45.
7. **Новиков Д. А.** Статистические методы в педагогических исследованиях / Д. А. Новиков. – М. : МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

Ворох А. О. Методика визначення ефективності використання електронних навчальних курсів при вивченні загальноінженерних дисциплін

Стаття присвячена розробці методики визначення ефективності використання електронних навчальних курсів при вивченні загальноінженерних дисциплін інженерами-педагогами. За результатами проведеного дослідження визначено критерії оцінки електронних навчальних курсів, які дозволять проаналізувати якість та ефективність використання цих дидактичних засобів навчання.

Ключові слова: електронний навчальний курс, критерій ефективності, коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу, рівень тривожності, тип мотивації.

Ворох А. А. Методика определения эффективности использования электронных учебных курсов при изучении общинженерных дисциплин

Статья посвящена разработке методики определения эффективности использования электронных учебных курсов при изучении общинженерных дисциплин инженерами-педагогами. По результатам проведенного исследования определены критерии оценки электронных учебных курсов, которые позволят проанализировать качество и эффективность использования этих дидактических средств обучения.

Ключевые слова: электронный учебный курс, критерий

эффективности, коэффициент усвоения учебного материала, уровень тревожности, тип мотивации.

Vorokh A. A. Method of determination of efficiency of the use of electronic educational courses at the study of general engineering disciplines

The article is devoted development of method of determination of efficiency of the use of electronic educational courses at the study of general engineering disciplines engineers-teachers. On results the conducted research certainly criteria of estimation of electronic educational courses which will allow to analyse quality and efficiency of the use of these didactics facilities of teaching.

Keywords: electronic educational course, criterion of efficiency, coefficient of mastering of educational material, level of anxiety, type of motivation.

УДК 37.011

С. В. Гусельникова

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ АКТИВНИХ МЕТОДІВ
НАВЧАННЯ ДО ПРОЦЕСУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З МІЖНАРОДНОГО ПРАВА**

Постановка проблеми. Розвиток міжнародних відносин та загальні тенденції світової інтеграції в усіх галузях зумовили актуальність проблеми підготовки висококваліфікованих фахівців з міжнародного права, компетентних не тільки у своїй галузі, але й готових до творчих підходів у професійній діяльності, до адекватної поведінки в умовах міжкультурного іншомовного спілкування, обміну інформацією з іноземними партнерами, що допоможе їм гідно представити Україну на міжнародній арені та стати конкурентоспроможними фахівцями.

Аналіз вітчизняної практики підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права показав, що її зміст містить оволодіння фаховими знаннями, знання іноземних мов та ознайомлення із певною соціокультурною інформацією. Однак готовність до професійної діяльності передбачає наявність не тільки знань, але й умінь і навичок, формування яких можливе лише за умов практичного застосування існуючих знань, а отже, за умов активності всіх учасників навчально-виховного процесу. Традиційні ж методи професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права не забезпечують відповідності між її якістю та

сучасними вимогами до майбутньої професійної діяльності [1]. Тому постала проблема дослідження сучасних тенденцій запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права.

Аналіз джерел. До проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців з права зверталися закордонні (К. Волкер, М. Дж. Бонель, Рене де Грут, Х. Кетц, Дж. Мерімен, Б. Футей, А. Хелланд) та вітчизняні (В. Андрейцев, В. Бігун, Ю. Бойко, Т. Варфоломеева, В. Журавський, Т. Кагановська, В. Комаров, О. Копиленко, М. Костицький, Н. Кучеренко, Н. Мироненко, В. Опришко, О. Святоцький, О. Стеценко, В. Сущенко, Ю. Шемшученко) науковці і практики. Значна увага приділена проблемі комунікації та підготовки до неї у сфері правової діяльності (В. Андросюк, Л. Казміренко, Я. Кондратьєв, В. Васильєв, М. Костецький, В. Розін, Г. Юхновець) та особливостям спілкування у професійній підготовці юристів (В. Аврамцев, А. Білоножко, В. Романова, О. Столяренко, Т. Чмут, Ю. Якимчук). У різних контекстах була висвітлена проблема підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права до здійснення своєї професійної діяльності на основі знань іноземної мови (Н. Глухенька, К. Гуцал, О. Корець, С. Опратний, З. Партико, Ю. Саплін).

Розвиток педагогічних наук у контексті міжнародних відносин зумовив велику увагу дослідників до соціокультурної інформації (М. Барішников, Н. Бориско, Л. Голованчук, Л. Димова, С. Ільїна, О. Коломінова, О. Оберемко, О. Осіянова, М. Саланович, Т. Черепанова, Т. Яхнюк) та знань національних традицій і особливостей їх застосування під час іншомовного спілкування (А. Вежбицька, П. Вінч, П. Донець, Н. Сукаленко, Є. Тарасов, Н. Тверезовська, С. Тер-Мінасова, І. Халєєва, Г. Чередниченко).

У дослідженнях, присвячених готовності до здійснення професійної діяльності (А. Ганюшкін, М. Дьяченка, Л. Кандибович, С. Максименко, О. Пелех, А. Линенко, А. Столяренко, Є. Улятовська) зазначено, що серед інших її складових є знання, уміння та навички, що виявляються на особистісному рівні системою спеціальних здібностей й професійно важливих якостей [2, с. 70]. Аналіз фундаментальних праць з проблеми формування навичок та розвитку здібностей Л. Виготського, С. Рубінштейна, Б. Кедрова, А. Брушлінського, Я. Пономарьова, В. Роменця, О. Тихомирова доводить, що це можливе лише за умов відтворення професійних ситуацій під час навчально-виховного процесу.

Відтворення професійних ситуацій у навчально-виховному процесі можливе за умов запровадження активних методів навчання, які були досліджені багатьма педагогами як у загально-дидактичному контексті (В. Андрущенко, І. Богданова, Л. Виготський, М. Волос, Т. Задорожня, В. Кондратюк, Н. Кримська, А. Нісімчук, О. Падалка, Н. Петрук, Ж. Пивче,

Н. Прозор, І. Смолюк та ін.), так і у контексті процесу професійної підготовки майбутніх фахівців (Т. Баюл, Н. Гушинець, Л. Жиліна, О. Зубенко, М. Кадемія, С. Медведєва, О. Овакімян, Т. Рудницька, Л. Степаненкова, І. Яцик та ін.)

Проте, не зважаючи на значний інтерес науковців до проблеми запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки, у контексті підготовки до професійної діяльності майбутніх фахівців з міжнародного права вона залишилася поза увагою дослідників.

Тому *метою* нашого дослідження є визначення сучасних тенденцій запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права.

Задля реалізації мети були визначення такі **завдання** дослідження:

1. Проаналізувати наукові підходи до визначення сутності та видів активних методів навчання.
2. З'ясувати роль активних методів навчання у процесі фахової підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права.
3. Виділити актуальні проблеми запровадження активних методів навчання у підготовці майбутніх фахівців з міжнародного права до професійної діяльності.
4. Виділити сучасні тенденції запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права.

Предметом дослідження є сучасні тенденції запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права.

Виклад основного матеріалу. Для багатьох визначень поняття методів навчання характерним є їх визначення як засобів взаємопов'язаної діяльності викладача і студентів спрямованого на оволодіння студентами знаннями, вміннями та навичками, їх виховання і розвиток в процесі навчання. Різноманітність методів породжує у студентів зацікавленість до навчально-пізнавальної діяльності і мотивованого ставлення до неї [3].

Реформування професійної юридичної освіти вимагає використання інноваційних технологій навчання (І. Богданова, М. Волос, В. Кондратюк, А. Нісімчук, О. Падалка, І. Смолюк та ін.), що передбачає залучення активних методів навчання. До них відносять дискусійні (діалог, групова дискусія, розбір ситуацій із практики, аналіз ситуацій морального вибору), ігрові (дидактичні та творчі ігри, рольові ігри, організаційно-діяльнісні ігри) та тренінгові ігри та вправи [4, с. 7 – 8].

Колектив науковців під керівництвом В. Рибальського виділяє такі особливості активних методів навчання:

- вимушена активність;

- тривалий час залучення студентів до навчального процесу, що автоматично збільшує час активності учасників процесу;
- підвищений ступінь мотивації й емоційності, самостійне творче прийняття рішень студентів.

Використання активних методів навчання можливе на різних етапах навчально-виховного процесу залежно від структури та завдань кожного етапу: на підготовчому, основному та завершальному. Основною метою використання активних методів на підготовчому етапі, є створення атмосфери порозуміння й емоційного комфорту, виявлення очікувань учасників, усвідомлення основної ідеї та теми. На основному етапі методи спрямовані на забезпечення максимально успішного засвоєння інформації. На завершальному етапі активні методи спрямовані на закріплення інформації, встановлення зворотного зв'язку [5].

Х. Майхнер у своїх дослідженнях доводить, що людина краще запам'ятовує те, що придумала чи зробила самостійно (майже 90%) або активно сприймала (80%) і менше половини з того, що почула чи побачила [6, с. 74 – 75]. Тому використання активних методів у навчально-виховному процесі сприяє:

- розвитку мотивації через організацію цікавої, змістовної діяльності, актуальність тематики, можливість самопізнання та саме оцінювання, ситуації самовипробування та використання нестандартних технік;
- позитивному ставленню до навчально-виховного процесу завдяки атмосфері комфорту та взаємоповаги, відповідності індивідуальним потребам кожного учасника;
- вирішенню конкретних завдань;
- формуванню професійних компетенцій;
- формуванню готовності діяти в рамках цілей та завдань;
- формуванню готовності узгоджувати свої дії з діями інших учасників.

Однак, не зважаючи на всі позитивні сторони використання активних методів у навчально-виховному процесі, їх залучення до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права відбувається дуже повільно. Як показує практика, існує низка проблем, які становлять перешкоди на шляху удосконалення методів навчально-виховного процесу:

- вплив освітніх традицій;
- почуття дискомфорту через залучення до чогось нового;
- брак мотивації до змін;
- брак готових моделей та досвіду ефективного навчання засобами інноваційних навчальних технологій;

- страх перед відсутністю мотивації у студентів;
- невпевненість викладача у собі;
- відсутність підтримки з боку адміністрації вишу.[5]

Але варто зазначити, що проблеми запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права є вирішуваними. Так, проблеми впливу освітніх традицій, невпевненості викладача та відсутності підтримки з боку адміністрації необхідно вирішувати на етапі підготовки чи перепідготовки викладацького складу. Проблеми почуття дискомфорту та брак мотивації чи страх перед її відсутністю в інших учасників навчально-виховного процесу вирішуються шляхом перегляду власних цінностей та очікуваних результатів від участі у проекті. Для вирішення проблеми відсутності ефективного досвіду та готової моделі використання активних форм і методів існує шлях науково-теоретичних досліджень та апробацій.

Сучасні тенденції запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права зумовлені вимогами до майбутньої професійної діяльності фахівців з міжнародного права, вимогами до процесу їх професійної підготовки та актуальними проблемами удосконалення методів навчання. Більшість сучасних викладачів розуміють важливість активізації навчальної діяльності у процесі професійної підготовки, необхідність імітації професійних ситуацій під час навчальних занять та вмотивованості майбутніх фахівців, тому вони вже морально готові до удосконалення педагогічного процесу і відходу від традицій викладання.

Висока мотивація майбутніх фахівців до навчальної діяльності має виражатися не тільки у зацікавленості предметом чи запропонованим викладачем проектом, але й у мобільності студентів та їх готовності до змін у навчально-виховному процесі, бажанні перевірити себе, свої знання і уміння, самоствердитися.

Гуманістична спрямованість педагогічного процесу вимагає створення комфортних умов у процесі навчання, що можливе за активної співпраці викладача та студентів. Викладач має підготувати майбутнього фахівця самостійно і індивідуально вирішувати виробничі ситуації, виявляти ініціативні погляди на сучасні проблеми, раніше, глибше й далі за інших бачити рішення нагальних проблем.

Аналіз теоретичних джерел та практичного досвіду підтвердив актуальність використання актуальних методів навчання у процесі підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права до їх професійної діяльності. Їх запровадження пов'язано з низкою організаційно-методичних, психологічних та педагогічних проблем. Їх вирішення подано у дослідженнях закордонних і вітчизняних авторів.

Сучасні тенденції запровадження активних методів навчання до процесу підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права обумовлені вимогами до їх професійної діяльності та баченням педагогічних технологій у контексті професійної освіти.

Література

- 1. Кузнєцова Н.** Підготовка юриста: сучасні вимоги та методичні проблеми / Н. Кузнєцова. – Правовий тиждень. – № 21 (147) – від 26 трав. 2009 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://www.legalweekly.com.ua/article/?uid=1143>. **2. Максименко С. Д.** Фахівця потрібно моделювати (Наукові основи готовності випускника педвузу до педагогічної діяльності) / С. Д. Максименко, О. М. Пелех // Рідна шк. – 1994. – № 3 – 4. **3. Петрук В. А.** Ретроспективний аналіз інноваційних методів навчання / В. А. Петрук, Н. О. Андрущенко, О. П. Прозор // IX Міжнар. наук.-практ. конф. „Гуманізм та освіта”. – 2008. – Вид-во ВНТУ „Універсум-Вінниця”. – 2008 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/txt/Petruk.php>. **4. Дятленко Н. М.** Активні методи навчання в роботі методичних об’єднань педагогів / Н. М. Дятленко // Матеріали виступу на міськ. конф. „Перспективи та реалії роботи районних методичних об’єднань щодо формування професійної компетентності педагогів ДНЗ” – ІППО КМПУ імені Б. Д. Грінченка – 4 верес. 2009 р. **5. Софій Н.** Сто і один метод активного навчання / Н. Софій, В. Кузьменко [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: www.osvita.ua. – Дата публікації: 05.02.2006. **6. Майхнер Х. Е.** Корпоративные тренинги / Х. Е. Майхнер. – М. : ЮНИТИ, 2002 – 354 с.

Гусельникова С. В. Сучасні тенденції запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права

У статті подано сутність і види активних методів навчання, актуальні проблеми їх використання у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права. На основі запропонованих шляхів вирішення проблем використання активних методів подано сучасні тенденції запровадження активних методів навчання до процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з міжнародного права.

Ключові слова: активні методи навчання, особливості активних методів навчання, використання активних методів навчання.

Гусельникова С. В. Современные тенденции внедрения активных методов обучения в процесс профессиональной подготовки будущих специалистов международного права

В статье представлены суть и виды активных методов обучения, актуальные проблемы их использования в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов международного права. На основании представленных путей решения проблем использования активных методов обучения предложены современные тенденции внедрения активных методов обучения в процесс профессиональной подготовки будущих специалистов международного права.

Ключевые слова: активные методы обучения, особенности активных методов обучения, использование активных методов обучения.

Guselnikova S. V. Current trends of establishing active teaching methods in the process of training the future specialists in international law

The article presents the meaning and types of active learning methods, the actual problems of their use in the training of future specialists in international law. Following the solutions of problems using active methods we presented current trends of introducing active teaching methods in the process of training the future specialists in international law.

Keywords: active learning methods, features of active learning methods, usage of active learning methods.

УДК 378.091.315.7

В. М. Жукова, Г. О. Козуб

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ
ПРОГРАМНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ**

Нові інформаційні технології в навчанні становлять потужний засіб підвищення продуктивності розумової праці, що дозволяє знайти кардинальні рішення актуальних педагогічних проблем і забезпечити оптимальне керування навчальним процесом. Головна властивість нових інформаційних технологій полягає в тому, що вони надають практично необмежені можливості для самостійної й спільної творчої діяльності викладачів та учнів. Нові інформаційні технології є тим інструментом, за допомогою якого педагоги зможуть якісно змінити методи й організаційні форми своєї роботи, повніше розвивати індивідуальні особливості учнів, здійснювати постійне динамічне відновлення організації навчального процесу.

Сьогодні вже накопичено певний досвід використання обчислювальної техніки та нових інформаційних технологій у навчальному процесі, який висвітлюється у працях Г. Аракелова, В. Беспалька, А. Верланя, А. Єршова, М. Жалдака, Н. Жарикова, Е. Зеєра, Є. Маргуліса, Л. Кузнецова, Т. Миньковича, Н. Морзе, Ю. Первина, Й. Ривкінда, А. Тесленко та ін.

Питання підготовки педагога до застосування інформаційних технологій у своїй професійно-педагогічній діяльності, методологія та методика навчання досліджувалися в роботах Г. Бордовського, Ю. Брановського, Я. Ваграменко, В. Далінгера, Т. Добудько, В. Извозчикова, Е. Кузнецова, В. Лаптева, М. Лапчика, В. Матросова, А. Петрова й ін.

Але одна з причин недостатньо інтенсивного поширення нових інформаційних технологій, безумовно, полягає в недостатньому забезпеченні розробками з використання нових інформаційних технологій. Одночасно є потреба в комплексах навчально-методичного й програмного забезпечення, що охоплює не окремі розділи того чи іншого навчального курсу, а весь навчальний курс або навіть сукупність навчальних дисциплін одного напрямку (математичних, філологічних тощо).

Мета статті: виявити найбільш значущі педагогічні й методичні цілі використання програмно-методичного забезпечення та сформулювати основні вимоги щодо розробки та використання програмного засобу в навчальному процесі вищого навчального закладу.

Ефективне застосування комп'ютера як засобу навчання неможливе без відповідних програмних засобів (ПЗ). В освіті можна використовувати в якості засобів нових інформаційних технологій як спеціалізовані програмні засоби – програмні засоби навчального призначення, так і „комп'ютерні предметні середовища” (комп'ютерні математичні системи, комп'ютерні системи зі статистики та ін.), які з'являються останнім часом.

Програмним засобом навчального призначення називається програмний засіб, у якому відбивається певна предметна галузь, тією чи іншою мірою реалізується технологія її вивчення, забезпечуються умови для здійснення різних видів навчальної діяльності [1, с. 17].

Комп'ютерним предметним середовищем назвемо програмний засіб, у якому відбивається окрема науково-предметна галузь, реалізується технологія оперування її поняттями й забезпечуються умови для вирішення властивих цій галузі предметних завдань. Значення комп'ютерного предметного середовища далеко не вичерпується можливостями використання його з навчальною метою; насамперед воно призначено для дослідницької роботи. Але інтелектуальну потужність подібних програмних засобів зумовлює їхня універсальність, тому, не будучи в чистому вигляді програмним засобом навчального призначення,

комп'ютерне предметне середовище цілком може бути використано в такій якості.

Наразі наявні програмні засоби, які можна використовувати як засоби нових інформаційних технологій, доцільно класифікувати за функціональним і методичним призначенням. Будемо ґрунтуватися на класифікації, наведеної в [2, с. 41].

Типологія програмних засобів з функціонального призначення.

Педагогічні програмні засоби (ППЗ) – прикладні програми для організації й підтримки навчального діалогу користувача з комп'ютером. Призначені для надання навчальної інформації та організації навчання з урахуванням індивідуальних можливостей і переваг учнів. Припускають засвоєння нової інформації за наявності зворотного зв'язку користувача з програмою.

Діагностичні, тестові програми. Призначені для констатації причин помилкових навчальних дій користувача, оцінки його знань, умінь, навичок, для встановлення рівня його освіти або рівня інтелектуального розвитку.

Інструментальні програмні засоби. Призначені для конструювання програмних засобів (систем) навчального призначення, генерування навчально-методичних і організаційних матеріалів, створення графічних або музичних включень, сервісних „надбудов” програм.

Предметно орієнтовані програмні середовища. Дозволяють здійснити моделювання досліджуваних об'єктів або їхніх відносин у певному предметному середовищі.

Програмні засоби, що формують інформаційну культуру (системи підготовки текстів, електронні таблиці, графічні й музичні редактори, видавничі системи).

Програмні засоби для автоматизації процесу обробки результатів навчального експерименту. *Навчальні середовища програмування.* Призначені для початкового навчання навичок програмування.

Комп'ютерні предметні середовища. Мають можливість здійснення практично всіх функцій перерахованих вище типів програмних засобів. Їхня дія заснована на програмуванні з використанням мов надвисокого рівня, що не вимагають від користувача спеціальних знань програмування. Є інтерпретаторами, тобто виконують складену користувачем програму відразу ж, як тільки зроблене введення. Можуть бути основою для створення численних програмних засобів навчального призначення.

Керуючі програмні засоби, мета яких – керування діями реальних об'єктів (наприклад, роботів).

Програмні засоби, що забезпечують виконання окремих функцій викладача (видають команди, що стосуються роботи на комп'ютері, про

припинення роботи, про виконання перевірки й т.д.)

Програмні засоби, призначені для автоматизації процесу інформаційно-методичного забезпечення й ведення діловодства в навчальному закладі, системі навчальних закладів.

Сервісні програмні засоби, що забезпечують автоматизацію процесу контролю результатів навчання, генерування й розсилку організаційно-методичних матеріалів, завантаження й передачу програмних засобів мережею, керування ходом заняття.

Ігрові програмні засоби. Можуть забезпечувати навчально-ігрову діяльність.

Типологія програмних засобів з методичного призначення.

Методичне призначення кожного типу програмного засобу відбиває методичну мету (цілі) його використання.

Навчальні програмні засоби. Методичне призначення – повідомлення суми знань, формування вмінь і навичок навчальної та практичної діяльності й забезпечення необхідного рівня засвоєння.

Програмні засоби (системи)-тренажери. Призначаються для відпрацювання вмінь, навичок навчальної діяльності, здійснення самопідготовки.

Контролюючі програмні засоби. Призначені для контролю (самоконтролю) рівня оволодіння навчальним матеріалом.

Інформаційно-пошукові програмні системи, інформаційно-довідкові програмні засоби. Методичне призначення – формування вмінь і навичок із систематизації інформації.

Імітаційні, моделюючі програмні засоби призначені для комп'ютерного моделювання об'єкта або явища з метою вивчення його характеристик.

Демонстраційні програмні засоби забезпечують наочне подання навчального матеріалу.

Навчально-ігрові програмні засоби для реалізації ігрових ситуацій, для „програвання” навчальних ситуацій (наприклад, з метою приймати оптимальні рішення).

Розважальні програмні засоби, використовуються в позанавчальній діяльності, що ставлять за мету розвиток уваги, реакції, пам'яті.

Запорукою успішної реалізації навчальних завдань за допомогою використання програмних засобів є наявність навчально-методичних і інструктивних матеріалів, що забезпечують процес його застосування. Програмний засіб навчального призначення, інструкція для користувача й опис методики рішення навчальних завдань за допомогою цього програмного засобу становлять у комплексі програмно-методичне

забезпечення (ПМЗ) навчально-виховного процесу. Програмно-методичне забезпечення має певне значення для викладача, який організує з використанням цього програмного засобу свої заняття. Для індивіда, який самостійно навчається за цим програмним засобом, воно забезпечує оволодіння навичками застосування програмним засобом (знання вхідної мови програмного засобу, можливостей реалізованих у ньому алгоритмів, умінь будувати й вирішувати предметні завдання на їхній основі).

Використання програмно-методичного забезпечення в навчальному процесі повинно бути педагогічно доцільним. Головним критерієм педагогічної доцільності застосування конкретного програмно-методичного забезпечення, яке відбувається з методичного призначення програмного засобу, є можливість найбільш ефективної реалізації поставлених методичних цілей тільки за допомогою цього програмного засобу. Чинник інтенсифікації процесу навчання також може служити підставою для педагогічної доцільності введення програмного засобу в процес навчання. Розроблене програмно-методичне забезпечення повинно перед упровадженням у практику пройти апробацію, у ході якої його педагогічна доцільність виявляється й підтверджується експериментально.

Подальші, найбільш значущі, з позиції дидактичних принципів, педагогічні й методичні цілі можуть бути досягнуті шляхом застосування програмного засобу ефективніше, ніж за допомогою інших педагогічних технологій:

- індивідуалізація й диференціація навчального процесу при збереженні його цілісності;
- стимулювання пізнавальної активності учнів;
- здійснення самоконтролю й самокорекції;
- здійснення контролю зі зворотним зв'язком, з діагностикою й оцінкою результатів навчальної діяльності;
- вивільнення навчального часу без шкоди якості засвоєння знань за рахунок виконання на ЕОМ трудомістких рутинних операцій, пов'язаних з обчислювальною діяльністю або роботою з великими обсягами інформації;
- посилення усвідомлення навчального процесу, підвищення його інтелектуального й логічного рівня;
- посилення мотивації навчання;
- істотне підвищення пропускну здатності інформаційних каналів навчального процесу (за рахунок здатності комп'ютера до побудови візуальних та інших складних образів);
- внесення в навчальний процес принципово нових пізнавальних засобів: обчислювального експерименту, моделювання та імітації досліджуваних об'єктів і явищ, проведення лабораторних робіт в умовах

імітації в комп'ютерній програмі реального досвіду або натурального експерименту, рішення задач за допомогою експертних систем, конструювання алгоритмів і поповнення баз знань;

– можливість здійснення творчої дослідницької діяльності, пов'язаної з переробкою й узагальненням великих обсягів інформації.

Досягнення перерахованих педагогічних і методичних цілей буде забезпечено при виконанні мінімального комплексу вимог, які необхідно пред'являти до програмного засобу [3–6].

1. Педагогічні вимоги:

а) дидактичні вимоги:

– вимога забезпечення *науковості* змісту програмного засобу, що припускає пред'явлення за допомогою програмного засобу науково достовірних відомостей, які дозволяють організувати навчальну й дослідницьку діяльність студентів;

– вимога забезпечення *повноти* функціонального наповнення; набір функцій повинен повністю покривати зміст тих предметних розділів, на роботу з якими націлена програма; при цьому набір необхідних функцій повинен бути по можливості мінімальним;

– вимога *замкнутості* програмного засобу;

– вимога забезпечення *доступності* навчання за допомогою програмного засобу;

– вимога забезпечення *систематичності* й *послідовності* навчання з використанням програмного засобу, що припускає необхідність засвоєння студентом системи понять, фактів і способів діяльності в їхньому логічному зв'язку з метою забезпечення послідовності й наступності в оволодінні знаннями, уміннями, навичками;

– вимога *адаптивності*, що припускає пристосовність програмного засобу до конкретного навчального матеріалу й до індивідуальних можливостей студентів;

– вимога забезпечення свідомості навчання, самостійності й *активізації* діяльності студента, що припускає забезпечення засобами програми самостійних дій при чіткому розумінні конкретних цілей і завдань навчальної діяльності;

– вимога забезпечення *міцності засвоєння результатів навчання*, що припускає досягнення усвідомленого засвоєння студентами змісту й структури навчального матеріалу (шляхом самоконтролю й самокорекції навчальної діяльності);

– вимога забезпечення *інтерактивності*, що припускає організацію режиму діалогової взаємодії користувача з програмою при наявності різноманітних засобів ведення діалогу;

– вимога забезпечення комп'ютерної *візуалізації* навчальної

інформації, пропонованої програмним засобом, що припускає реалізацію можливостей сучасних персональних комп'ютерів у галузі використання різних засобів візуалізації досліджуваних об'єктів, процесів, явищ та їхніх моделей у динаміку;

– вимога розвитку інтелектуального потенціалу студента, що припускає розвиток мислення (наприклад, наочно-образного, алгоритмічного), формування вміння приймати оптимальне рішення в складній ситуації;

– вимога забезпечення *зворотного зв'язку* при роботі з програмним засобом, що припускає забезпечення реакції програми на дії користувача на кожному логічно завершеному етапі роботи з програмою;

б) методичні вимоги до програмного засобу, що припускають необхідність урахувати своєрідність і особливості конкретного навчального предмета, специфіку відповідної науки, її понятійного апарата, особливості методів дослідження її закономірностей;

в) вимога обґрунтування вибору теми навчального курсу для її вивчення з використанням програмного засобу (аргументується педагогічною доцільністю й, зокрема, методичними цілями, які можуть бути досягнуті тільки при реалізації можливостей засобів нових інформаційних технологій).

2. Ергономічні вимоги:

а) психологічні вимоги (урахування вікових та індивідуальних особливостей тих, кого навчають, різних типів організації нервової діяльності, різних типів мислення, закономірностей відновлення інтелектуальної працездатності; забезпечення позитивних стимулів при взаємодії учнів з програмним засобом – доброзичливої й тактовної форми звертання до учня, можливості кількаразового звертання до програми у випадку невдалої спроби, можливості вкраплення в програму ігрових ситуацій);

б) гігієнічні вимоги (до зображення інформації – колірній гамі, розбірливості, чіткості; до ефективності зчитування зображення; до режиму роботи з програмним засобом, при якому досягається мінімальність ступеня стомлення користувача);

в) сервісні вимоги (зручність інтерфейсу, удале розташування змісту на екрані – „віконне”, табличне, у вигляді тексту, що заповнює весь екран, і т.ін.)

3. Технічні вимоги:

- простота;
- надійність;
- завершеність;
- мобільність;
- погодженість дій різних частин;

- стійкість до помилкових і некоректних дій користувача;
- захист від несанкціонованих дій користувача;
- можливість легкого повернення на вихідні позиції;
- відповідність функціонування програмного засобу опису в експлуатаційній документації;
- мінімізація часу на дії користувача;
- ефективне використання технічних ресурсів (зокрема й зовнішній пам'яті);
- відновлення системної галузі перед завершенням роботи програми;
- можливість розсилання по локальній мережі.

4. Естетичні вимоги:

- відповідність естетичного оформлення функціональному призначенню програмного засобу;
- відповідність колірному колориту призначенню програмного засобу ергономічним вимогам;
- упорядкованість і виразність графічних та образотворчих елементів програмного засобу.

5. Вимоги до оформлення документації на розробку та використання програмного засобу, що встановлюють єдиний порядок побудови й оформлення основних документів на розробку й використання програмного засобу, створюваних в установах і організаціях, незалежно від їхньої відомчої приналежності.

Таким чином, сформульовані педагогічні та методичні цілі використання програмного засобу в навчанні й вимоги до цих засобів спрямовані на формування певного еталона якості розроблювальних програмних засобів. Педагогічна практика використання програмних засобів навчального призначення показує, що найбільш істотними причинами створення низькоякісних (з педагогічної точки зору) програмних засобів і малої ефективності предметних курсів на основі їхнього застосування є, по-перше, часткове або повне ігнорування дидактичних принципів навчання при їхній розробці, по-друге, неправомірне перенесення традиційних форм і методів навчання в нову технологію навчання, що використовує комп'ютер, по-третє, недоцільний відбір навчального матеріалу для наповнення програмного засобу предметним змістом. Співвідношення традиційних форм, методів навчання й нових прийомів повинне бути збалансованим. З одного боку, нові методи навчання, у яких головними є активні форми самостійного придбання знань і роботи з інформацією, витісняють демонстраційні й ілюстративно-пояснювальні методи та інші традиційні методи, орієнтовані на колективне сприйняття інформації. З іншого, – іде процес усе більш широкого

використання програмних засобів і систем навчального призначення для підтримки традиційних методів навчання.

Література

1. Роберт И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учеб.-метод. пособие / И. В. Роберт и др. – М. : Дрофа, 2008. – 312 с. **2. Інформатизація** середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / за ред. В. М. Мадзігона та Ю. О. Дорошенка. – К. : Пед. думка, 2003. – 276 с. **3. Дорошенко Ю. О.** Педагогічні аспекти створення і використання електронних засобів навчання / Ю. О. Дорошенко, В. В. Лапінський, В. М. Мадзігон // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр. – К. : Пед. думка, 2003. – Вип. 4. – С. 70 – 82. **4. Жукова В. М.** Формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя математики в процесі професійної підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Жукова Вікторія Миколаївна. – Луганськ, 2009. – 241 с. **5. Первин Ю. А.** Методика раннього обучения информатике : метод. пособие / Ю. А. Первин. – 2-е изд. – М. : Бином. лаб. знаний, 2008. – 288 с. **6. Сергеева Т.** Дидактические требования к компьютерным обучающим программам / Т. Сергеева, А. Чернявская // Информатика и образование. – 1988. – № 1. – С. 48 – 51.

Жукова В. М., Козуб Г. О. Особливості розробки та використання програмно-методичного забезпечення в навчальному процесі ВНЗ

У статті виявлено найбільш значущі педагогічні й методичні цілі використання програмно-методичного забезпечення та сформульовано основні вимоги щодо розробки та використання програмного засобу в навчальному процесі вищого навчального закладу.

Ключові слова: нові інформаційні технології, програмний засіб, програмно-методичне забезпечення, навчальний процес.

Жукова В. Н., Козуб Г. А. Особенности разработки и использования программно-методического обеспечения в учебном процессе вуза

В статье выявлены наиболее значимые педагогические и методические цели использования программно-методического обеспечения и сформулированы основные требования к разработке и использованию программного средства в учебном процессе высшего учебного заведения.

Ключевые слова: новые информационные технологии, программное средство, программно-методическое обеспечение, учебный процесс.

Zhukova V. N., Kozub G. A. Peculiarities of the development and use methodical software in the educational process of high school

The article reveals the most important pedagogical and methodological goal of methodical software and formulated the basic requirements for the development and use of software tools in the learning process of higher education.

Keywords: information technology, software tool, software and methodological support, the learning process.

УДК 378:004

О. А. Зимовець

**СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН
ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ПРОЦЕСІ БАКАЛАВРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ**

Одним із важливих завдань професійно-педагогічної освіти в умовах інформаційного суспільства є підготовка педагога нової генерації, здатного використовувати інноваційні технології у своїй професійній діяльності. Це завдання повною мірою стосується вчителів гуманітарних дисциплін (далі – ГД), вирішення якої передбачає як оновлення складу професійних умінь майбутніх учителів ГД, так і відповідно системи формування цих умінь у процесі бакалаврської підготовки. При створенні цієї системи необхідно врахувати той факт, що інформаційне суспільство не тільки висуває нові вимоги до майбутнього вчителя, але й пропонує нові засоби, які здатні допомогти вчителю у вирішенні цих завдань. Одним із таких універсальних засобів є інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), використання яких в тією чи іншою мірою стало вже невід’ємною частиною навчального процесу багатьох закладів освіти, зокрема й педагогічних університетів. Але, на жаль, як показали наші опитування серед викладачів гуманітарних факультетів педагогічних університетів, ці засоби часто використовуються фрагментарно й хаотично під час викладання окремих предметів, і в більшості випадків їх використання є ініціативою конкретних викладачів, що не може забезпечити цілеспрямованого формування професійних умінь студентів у процесі використання засобів ІКТ. Отже, з’являється потреба у створенні такої системи формування професійно-педагогічних умінь, яка б містила систематичне використання засобів ІКТ протягом усього навчання студентів у ВНЗ та була спрямована на поступове

оволодіння майбутніми учителями ГД професійними вміннями, пов'язаними з використанням ІКТ.

Проблемі визначення складу професійних умінь майбутніх учителів присвячена низка досліджень (Н. В. Кузьміна, В. О. Сластьонін, О. А. Абдуліна, А. К. Маркова, К. К. Платонов, Л. Ф. Спирін, О. І. Бульвінська, О. А. Дубасенюк, О. А. Остряньська та ін.) Крім того, останнім часом усе більше дослідників звертають увагу на необхідності опанування вміннями, які пов'язані з використанням ІКТ (Р. С. Гурін, Л. І. Морська, П. І. Сердюков, Л. Ф. Панченко, О. П. Значенко, Г. А. Дегтярьова, О. М. Снігур). Проте, такий аспект, як використання засобів ІКТ з метою комплексного формування професійних умінь майбутніх учителів гуманітарних дисциплін в процесі бакалаврської підготовки, висвітлено, на нашу думку, недостатньо.

Отже, *мета статті* – проаналізувати зміст професійної підготовки майбутніх учителів гуманітарних дисциплін (освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр), уточнити склад професійних умінь, які необхідно формувати в процесі професійної підготовки бакалаврів та запропонувати систему формування цих умінь засобами ІКТ у процесі бакалаврської підготовки.

Основні положення щодо підготовки бакалаврів висвітлено в таких державних документах, як закон України „Про освіту”, закон України „Про вищу освіту”, „Концепція педагогічної освіти” тощо. Згідно з законом України „Про вищу освіту” бакалавр – це „освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула базову вищу освіту, фундаментальні та спеціальні вміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці (діяльності), достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності” [1]. Оскільки об'єктом нашого дослідження є підготовка вчителів, ми будемо спиратися на „Концепцію педагогічної освіти”, схвалену колегією Міністерства освіти України від 23 грудня 1998 р., згідно з якої *бакалавр* – це освітньо-кваліфікаційний рівень педагогічного працівника, який оволодів фундаментальними соціально-гуманітарними, психолого-педагогічними і фаховими знаннями; має вміння та навички для здійснення навчально-виховного процесу в закладах освіти і здатний вирішувати типові професійні завдання, передбачені для посад учителів, вихователів, практичних психологів, тощо. Освітньо-кваліфікаційний рівень педагогічного працівника „бакалавр” здобувається у педагогічних коледжах, інститутах та університетах, а також класичних університетах або інших вищих навчальних закладах третього та четвертого рівнів акредитації за умов виконання вимог державного стандарту підготовки педагогічних працівників. Термін навчання для отримання освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” – 4 роки [1]. Щодо педагогічних коледжів, то, згідно з цією

концепцією, вони здійснюють підготовку вчителів ГД тільки для початкової школи (українська мова, іноземна мова, музика, образотворче мистецтво) або для основної школи з окремих гуманітарних дисциплін (музика, образотворче мистецтво), у той час як учителів ГД основної школи готують переважно педагогічні інститути та університети. Тому в рамках статті ми розглядатимемо бакалаврську підготовку у вищих навчальних закладах третього та четвертого рівнів акредитації.

У змістовому аспекті педагогічна освіта містить у собі соціально-гуманітарну, психолого-педагогічну, фахову та практичну підготовку. *Соціально-гуманітарна підготовка* передбачає поглиблення та професіоналізацію знань з українознавчого, мовознавчого, історичного, філософського, соціологічного, правознавчого, культурологічного, етико-естетичного та інших напрямів. Причому соціально-гуманітарні навчальні дисципліни, що є фаховими для відповідної спеціальності, вилучаються з переліку соціально-гуманітарних навчальних дисциплін і вносяться до переліку фахових дисциплін (як „англійська мова” для майбутніх учителів іноземних мов). Зміст *психолого-педагогічної підготовки* визначається такими фундаментальними навчальними дисциплінами як педагогіка (вступ до спеціальності, дидактика, теорія виховання, історія педагогіки, педагогічна майстерність тощо) та психологія (загальна психологія, вікова психологія, педагогічна психологія, соціальна психологія та ін.). *Фахова підготовка* передбачає набуття студентами теоретичних знань з фундаментальних навчальних дисциплін спеціальності та спеціалізації, дисциплін фахового спрямування та методик викладання шкільних предметів, а також оволодіння практичними вміннями й навичками, необхідними для здійснення професійної педагогічної діяльності. З подвійних спеціальностей (як-от „англійська та німецька мови”) фахова підготовка здійснюється паралельно з обох спеціальностей, але на освітньо-кваліфікаційному рівні „бакалавр” завершується з першої спеціальності. *Практична підготовка* здійснюється через навчальні та фахові (педагогічні) практики [2]. Таким чином, набуття професійних знань та формування педагогічних умінь майбутніх учителів ГД для роботи в основній школі – процес поступовий, який здійснюється протягом чотирьох років навчання в педагогічному інституті чи університеті й передбачає вивчення низки навчальних дисциплін.

Для визначення складу професійних умінь, які повинні бути сформовані у студентів-гуманітаріїв у процесі бакалаврської підготовки, необхідно враховувати основні завдання, які вирішуватимуть учителі гуманітарних дисциплін на сучасному етапі. У наших попередніх публікаціях ми виділили три рівні таких завдань: загальнопедагогічний, гуманітарно-орієнтований та предметно-методичний. *Загально педагогічний*

рівень завдань сучасного вчителя ГД є спільним для всіх учителів незалежно від профілю; він відображає соціальне замовлення держави щодо підготовки підростаючого покоління в умовах інформаційного суспільства, яке висвітлено у відповідних державних документах (закон України „Про освіту”, державна програма „Вчитель”, закон України „Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки” тощо). *Гуманітарно-орієнтований* рівень завдань вчителя ГД охоплює спільні функції всіх учителів-гуманітаріїв і пов’язаний з реалізацією вимог гуманітаризації та гуманізації освіти, які знайшли своє відображення у „Концепції гуманітарної освіти України”. *Предметно-методичний* рівень завдань вчителя ГД має вузькопрофільний характер і є специфічним для кожної конкретної гуманітарної дисципліни. Він охоплює комплекс навчальних завдань, який стоїть перед учителем даного предмету і повинен висвітлюватись у Державних стандартах вищої освіти щодо конкретних напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців [3, с. 150]. Представимо ці рівні у вигляді схеми (див. рис. 1).



Рис. 1. Рівні завдань учителя гуманітарних дисциплін

Проаналізувавши роботи Н. В. Кузьміної, А. К. Маркової, В. О. Сластьоніна, О. А. Дубасенюк, О. А. Остряньської та інших дослідників, які розглядали сутність поняття „професійно-педагогічні вміння”, та відповідно до завдань, зазначених вище, ми визначаємо *професійні вміння вчителя ГД в інформаційному суспільстві* як володіння гнучкою системою усвідомлених, цілеспрямованих, взаємопов’язаних розумових і практичних дій, які дозволяють учителю ГД успішно виконувати навчально-виховні функції на загальнопедагогічному, гуманітарно орієнтованому та предметно-методичному рівнях, використовуючи традиційні та інноваційні технології, зокрема й ІКТ, в умовах, що змінюються [3, с. 150].

Узявши як базовий критерій завдання, які висуває інформаційне суспільство перед учителями ГД, нами були виділено такі *класи вмінь*,

необхідних для оволодіння вчителями-гуманітаріями в процесі бакалаврської підготовки: 1) клас *загальнопедагогічних* умінь, спрямованих на вирішення загальнопедагогічних завдань учителів незалежно від профілю; 2) клас *гуманітарно-орієнтованих* умінь, спрямованих на вирішення завдань, специфічних для всіх учителів гуманітарного профілю; 3) клас *предметно-методичних* умінь, спрямованих на вирішення методичних завдань, характерних для вчителя конкретної гуманітарної дисципліни. Термін „клас” (лат. *classis* – розряд) є, на нашу думку, найбільш адекватним терміном для визначення поступового характеру оволодіння вищезазначеними вміннями [3, с. 151].

Взаємозв'язок умінь кожного класу можна представити у вигляді схеми (див. рис. 2).

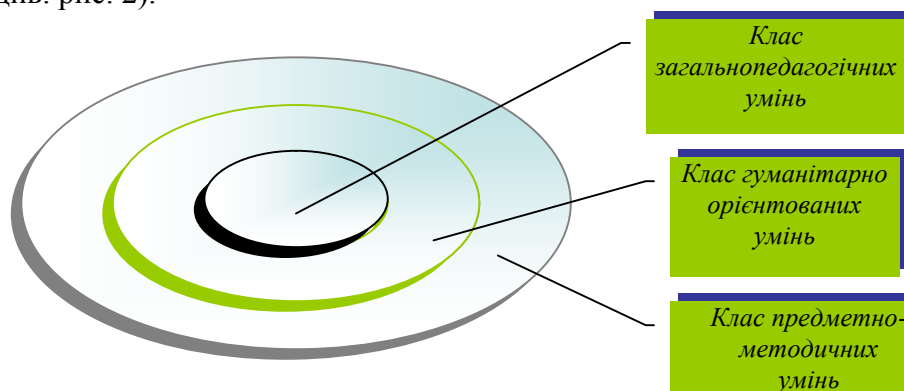


Рис. 2. Класи професійних умінь учителя гуманітарних дисциплін

Процес формування цих класів умінь повинен відбуватися у кілька етапів. О. А. Остряньська виділяє такі етапи формування будь-яких педагогічних умінь: 1) *мотиваційно-пізнавальний* (усвідомлення цілей дії і пошук способів її виконання); 2) *тренувально-виконавчий* (використання набутих знань про спосіб виконання дії, але в незмінних чітко визначених ситуаціях); 3) *рефлексивно-творчий* (творче використання набутих умінь у змінних ситуаціях) [4]. Але, як уже було наголошено, невід'ємною характеристикою сучасного вчителя є вміння використовувати інноваційні технології, зокрема ІКТ. При чому ІКТ постає як метою, так і засобом формування вищезазначених умінь. Тому, на нашу думку, ІКТ мають бути інтегровані в навчальний процес на кожному етапі формування професійних умінь. Тож, спираючись на класифікацію О. А. Остряньської, визначимо мету та зміст кожного з етапів формування професійних умінь майбутніх учителів ГД з використанням засобів ІКТ.

Представимо систему формування професійних умінь майбутніх учителів ГД засобами ІКТ у процесі бакалаврської підготовки (див. рис. 3).

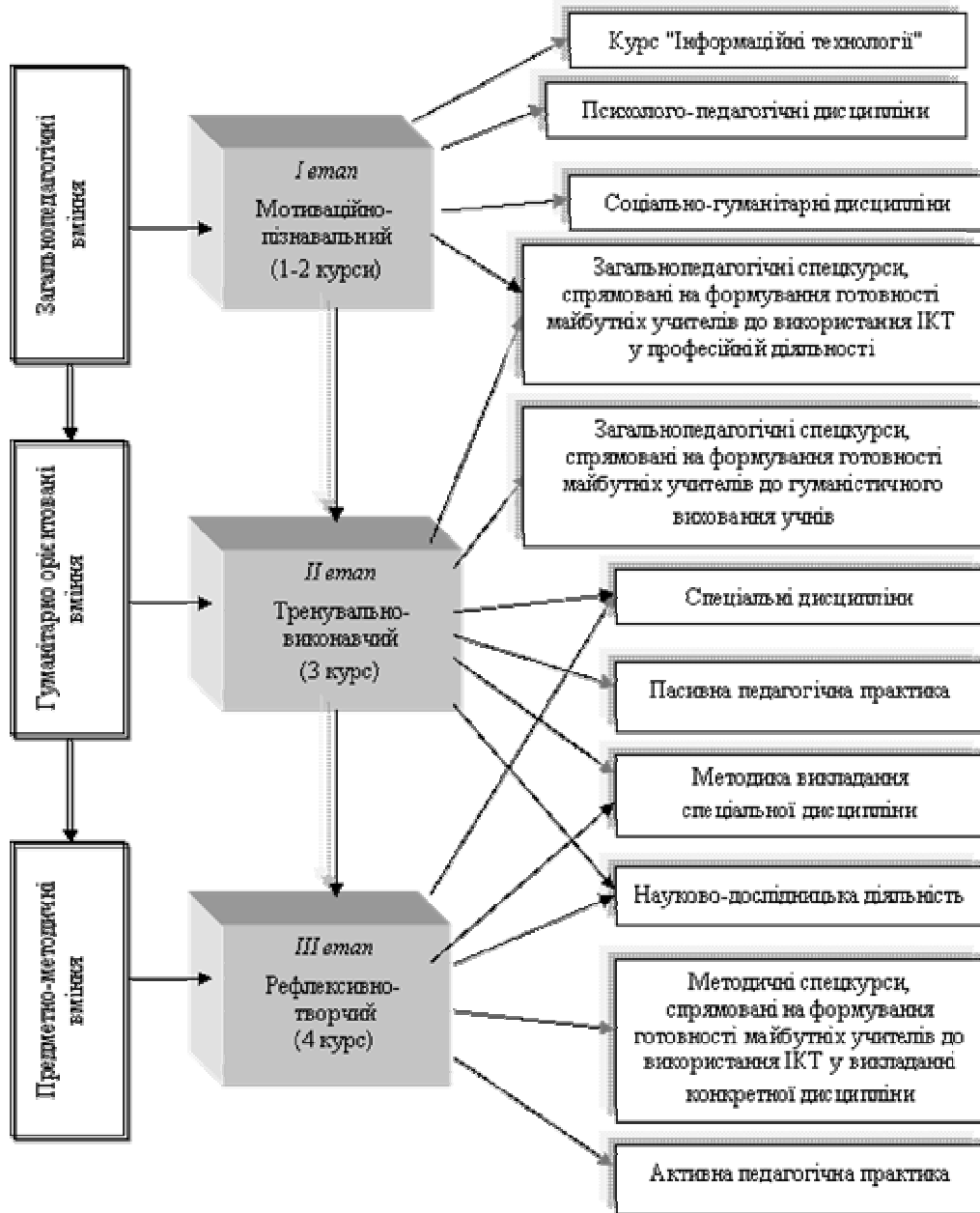


Рис. 3. Система формування професійних умінь майбутніх учителів гуманітарних дисциплін засобами ІКТ (бакалаврат)

Оскільки загальнопедагогічні вміння є базою для формування інших класів умінь, вважаємо, що саме загальнопедагогічні вміння повинні бути сформовані на I етапі. Його мета – отримання студентами знань про

дидактичні можливості ІКТ у навчально-виховному процесі, поява мотивації щодо використання ІКТ у майбутній професійній діяльності, оволодіння базовими вміннями роботи з засобами ІКТ для вирішення загальнопедагогічних завдань учителя. Аналіз змісту бакалаврської підготовки, наданий вище, дає нам підстави стверджувати, що формування цих умінь засобами ІКТ повинно бути складовою частиною соціально-гуманітарної та психолого-педагогічної підготовки в рамках таких навчальних дисциплін, як психологія, педагогіка, рідна та іноземна мови, філософія, історія та інші соціально-гуманітарні дисципліни, які не належать до складу фахових для цієї спеціальності, а також курсу „Інформаційні технології”, який належить до навчального плану студентів гуманітарних факультетів.

На II етапі відбуватиметься вдосконалення набутих загальнопедагогічних умінь і формування гуманітарно-орієнтованих умінь у процесі фахової та практичної підготовки. Його мета – усвідомлення студентами завдань гуманізації та гуманітаризації освіти та можливостей засобів ІКТ у здійсненні цих завдань, формування вмінь застосовувати засоби ІКТ в умовах, наближених до конкретних педагогічних ситуацій учителя-гуманітарія. Вивчаючи спеціальні дисципліни та методику викладання цих дисциплін, студенти починають шукати способи оптимізації навчального процесу, які вони зможуть застосувати під час педагогічної практики, і використання таких новітніх засобів, як ІКТ, сприятиме подальшому формуванню їх професійних умінь. Окрім фундаментальних фахових дисциплін, на цьому етапі вважаємо ефективним введення до навчального плану інтегрованих спецкурсів, які спрямовані на формування готовності майбутніх учителів ГД до використання ІКТ, а також їх готовності до здійснення завдань гуманізації та гуманітаризації освіти (наприклад, курс „Інноваційні педагогічні технології в освіті” у рамках програми „Intel® Навчання для майбутнього” [5], спецкурс Р. С. Гуріна „Нові інформаційні технології” для майбутніх учителів гуманітарного профілю [6], спецкурс А. П. Вірковського, спрямованого на формування гуманістичного ідеалу старшокласників [7] тощо). Також на цьому етапі студенти проходять пасивну педагогічну практику, під час якої вони мають можливість використати набуті загальнопедагогічні та гуманітарно-орієнтовані вміння, проводячи психологічні дослідження та виховні заходи, в ситуаціях, не пов’язаних з викладанням конкретної дисципліни.

III етап – це етап подальшого вдосконалення набутих загальнопедагогічних та гуманітарно-орієнтованих умінь та формування предметно-методичних умінь. Його мета – усвідомлення можливостей ІКТ у навчанні конкретної гуманітарної дисципліни, використання набутих знань та умінь в умовах конкретних педагогічних ситуацій зі спеціальних дисциплін, аналіз та корекція власної педагогічної діяльності. Ці вміння

формується в процесі вивчення фахових дисциплін на більш поглибленому рівні, а також інтегрованих спецкурсів, спрямованих на формування готовності майбутніх учителів ГД до використання ІКТ при викладанні конкретного предмету зі спеціальності. Наприклад, для майбутніх учителів іноземних мов це може бути спецкурс Л. І. Морської „Сучасні інформаційні технології у професійній підготовці вчителя іноземної мови” [8], спецкурс О. А. Зимовець „Формування професійних умінь майбутніх учителів іноземних мов засобами ІКТ” [9] тощо. Після проходження цих спецкурсів студенти матимуть можливість використати всі три класи вмінь у змінних ситуаціях під час активної педагогічної практики, постаючи в ролі не тільки класного керівника, але й учителя-предметника. Завершує формування комплексу професійно-педагогічних умінь участь студентів у науково-дослідницькій діяльності (написання курсових та дипломних робіт з фаху).

Отже, у цій статті нами був проаналізований зміст професійної підготовки майбутніх учителів ГД (освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр), визначений склад професійних умінь, необхідний для оволодіння студентами-гуманітаріями в умовах інформаційного суспільства та представлена система формування цих умінь засобами ІКТ у процесі бакалаврської підготовки. Вважаємо, що запропонована система забезпечить поступове, систематичне та комплексне використання засобів ІКТ у процесі бакалаврської підготовки та сприятиме формуванню готовності студентів-гуманітаріїв до використання вищезазначених засобів на рівні, достатньому для професійної діяльності в початковій та основній школі. Але цих умінь може бути недостатньо для роботи в старшій школі та вищих навчальних закладах. Тому перспективою дослідження є розробка системи розвитку професійних умінь майбутніх учителів ГД засобами ІКТ в процесі підготовки спеціалістів та магістрів.

Література

- 1. Закон України „Про вищу освіту”** [Електронний ресурс]. – Режим доступу до закону: http://uazakon.com/documents/date_3z/pg_gmcaom/-index.htm
- 2. Концепція педагогічної освіти.** Схвалено колегією Міністерства освіти України 23 грудня 1998 року. Протокол № 17/1 – Б [Електронний ресурс]. – Режим доступу до концепції: http://www.intellect-invest.org.ua/social_history_pedagogical_material_period_osvita_1991/.
- 3. Зимовець О. А.** Склад професійних умінь майбутніх учителів гуманітарних дисциплін (на прикладі підготовки вчителів іноземних мов) / О. А. Зимовець // Вісн. Житомир. держ. ун-ту імені Івана Франка. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. – 2009. – № 43. – С. 150 – 156.
- 4. Острянька О. А.** Формування комплексних педагогічних умінь у майбутніх учителів початкових класів : дис... канд. пед. наук: 13.00.04 /

Полтавський держ. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 2002. – 281 арк. – Бібліогр. : арк. 186 – 211. **5. Intel®** Навчання для майбутнього. – К. : Вид-во „Нора-прінт”, 2006. – 416 с. **6. Гурін Р. С.** Підготовка майбутнього вчителя гуманітарного профілю до застосування нових інформаційних технологій у навчальному процесі загальноосвітньої школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. – Одеса, 2004. – 194 с. **7. Технології** професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів : навч. посібник : у 2-х ч. – Ч. II : Технології соціально-педагогічної підготовки майбутніх учителів / [за заг. ред. д. пед. наук О. А. Дубасенюк]. – Житомир : Житомир. держ. пед. ун-т, 2001. – 192 с. **8. Морська Л. І.** Методична система підготовки майбутнього вчителя іноземних мов до використання інформаційних технологій у навчанні учнів : монографія / Л. І. Морська. – Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2007. – 243 с. **9. Професійно-методична** підготовка студентів-філологів у вищому навчальному закладі : монографія / [Н. В. Зінуківа, Л. В. Калініна, І. В. Самойлюкевич, Н. Р. Петранговська та ін.] – Д. : Вид-во ДУЕП, 2009. – 494 с.

Зимовець О. А. Система формування професійних умінь майбутніх учителів гуманітарних дисциплін засобами інформаційно-комунікаційних технологій у процесі бакалаврської підготовки

У статті аналізується зміст професійної підготовки педагогічних працівників (освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр), уточнюється склад професійних умінь майбутніх учителів гуманітарних дисциплін та пропонується система формування даних умінь засобами ІКТ у процесі бакалаврської підготовки.

Ключові слова: професійні вміння, гуманітарні дисципліни, ІКТ, бакалаврська підготовка.

Зимовець Е. А. Система формування професійних умінь майбутніх учителів гуманітарних дисциплін засобами інформаційно-комунікаційних технологій у процесі бакалаврської підготовки

В статье анализируется содержание профессиональной подготовки педагогических работников (образовательно-квалификационный уровень – бакалавр), уточняется состав профессиональных умений будущих учителей гуманитарных дисциплин и предлагается система формирования данных умений средствами ИКТ в процессе бакалаврской подготовки.

Ключевые слова: профессиональные умения, гуманитарные дисциплины, ИКТ, бакалаврская подготовка.

Zymovets O. A. The system of formation of professional skills of prospective teachers of the Humanities with the help of Information and Communication Technologies in the process of bachelors' preparation

The article deals with the analysis of the content of bachelors' professional training and the specification of types of prospective humanitarian teachers' professional skills. The author suggests the system of formation of the skills mentioned above with the help of ICT in the process of bachelors' preparation.

Keywords: professional skills, the Humanities, ICT, bachelors' preparation.

УДК 378.174

Є. М. Карпенко

**КРИТЕРІЇ ТА ПОКАЗНИКИ РІВНЯ СФОРМОВАНOSTІ
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ІНОЗЕМНИХ МОВ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ**

Аналіз сучасних досліджень і публікацій у галузі професійної підготовки учителів засвідчує, що сьогодні на перше місце виходить індивідуальність, самостійність, освіченість, неординарність та ініціативність особи педагога, з достатнім рівнем теоретичної підготовки та практичних умінь і навичок, націленого на постійне вдосконалення своєї професійної компетентності. В основі наведених якостей та вмінь міститься аналітичність мислення, здатність швидкої орієнтації у постійно змінюваних інформаційних потоках, умілого відбору найбільш значущої професійної інформації, її всебічної обробки та ефективного використання у власній професійній діяльності. Отже, рівень розвитку вмінь ефективної роботи з інформацією значною мірою впливає на розвиток професійної компетентності майбутнього вчителя. Це вимагає розробки нових галузевих стандартів вищої освіти, формування нової системи діагностичних засобів із сформованості педагогічних професійних умінь, оскільки результати формування системи педагогічних умінь є одним із ключових моментів оцінки якості професійної підготовки вчителя. Таким чином, результати освіти – це очікувані й вимірювані конкретні досягнення випускників, які визначають, що здатний робити випускник після завершення всієї або частини освітньої програми ВНЗ. Тому професійна підготовка майбутнього вчителя вимагає розробки певних критеріїв та показників формування

професійних умінь, виділення рівнів їх сформованості.

Метою статті є визначення та наукове обґрунтування критеріїв та показників рівня сформованості інформаційно-аналітичних умінь (ІАУ) у майбутніх учителів іноземних мов (ІМ).

Оскільки у психолого-педагогічній літературі ми не знайшли розроблених критеріїв та рівнів розвитку ІАУ майбутніх учителів ІМ у процесі фахової підготовки, ми взяли за основу аналітичні операції аналізу й синтезу. На їх основі ми визначили перелік ІАУ у процесі вивчення іноземної мови: розуміти інформацію (отримувати загальне уявлення, виділяти загальну інформацію, робити первинне узагальнення); аналізувати виділену інформацію (логічно пов'язувати нові факти з уже відомими, установлювати причинно-наслідкові зв'язки, обирати ключові слова для передачі основного змісту, класифікувати інформацію, явища, факти, порівнювати, зіставляти інформацію); критично осмислювати інформацію, узагальнювати її (виділяти найбільш важливу інформацію, аргументувати, оцінювати викладені факти, висувати гіпотезу, робити висновки й узагальнення).

Проте професійна підготовка майбутнього вчителя не зводиться лише до отримання сукупності знань і розумових навичок. Необхідним є „сукупне формування розумових, вольових та емоційних якостей особистості” [1, с. 109]. Поділяючи подібну точку зору, ми представляємо структуру ІАУ в єдності трьох взаємопов'язаних компонентів: ціннісно-мотиваційного, когнітивно-операційного, рефлексивно-оцінного.

Ціннісно-мотиваційний компонент пов'язаний з усвідомленням ціннісних сторін аналітичної діяльності, виробленням установки на професійну значущість інформаційно-аналітичних умінь, що розвивається від позитивного емоційного ставлення до стійкої потреби в аналітичній діяльності.

Когнітивно-операційний компонент містить у собі сформованість знань, умінь, навичок з аналітичної діяльності, розвиток аналітичного мислення та творчий підхід до справи. Особливо важливими для розвитку інформаційно-аналітичних умінь є знання про способи пошуку, опрацювання, перетворення інформації; про види та методи пошукової (дослідницької) діяльності.

Рефлексивно-оцінний компонент забезпечує самодіагностику власної аналітичної діяльності, прагнення до подальшого вдосконалення своїх інформаційно-аналітичних умінь, самостійний пошук інформації для аналізу з метою саморозвитку, здатність до рефлексії власного досвіду.

Таким чином, загальний рівень розвитку ІАУ залежить від ступеня сформованості кожного з його компонентів. Тому в навчальному процесі потрібно використовувати такі методи, засоби, форми навчання, створювати

умови, які б забезпечували формування всіх компонентів ІАУ, впливаючи на мотиваційну, інтелектуальну, емоційну та рефлексивну сфери діяльності студентів.

Для педагогічного дослідження важливим є визначення критерію того явища (процесу), на яке спрямоване це дослідження. Для нашого дослідження певне значення мають критерії сформованості професійно-творчого саморозвитку особистості студента ВНЗ, запропоновані І. О. Шаршовим [2]: самостійність у професійній (навчально-професійній) діяльності. Визначено показники цього критерію: професійне самопізнання; самоорганізація в професійній (навчально-професійній) діяльності; професійна самоосвіта; професійно-орієнтоване мислення (склад розуму). Показниками цього критерію є: раціонально-логічне мислення в професійній (навчально-професійній) діяльності; змістова професійна пам'ять; вербальні здібності; творче ставлення до професійної (навчально-професійної) діяльності. Показниками є: творча уява та інтуїтивне мислення в професійній діяльності; образна професійна пам'ять; акторське мистецтво в професійній (навчально-професійній) діяльності.

На основі аналізу вищезазначених досліджень, а також змісту визначених нами компонентів ІАУ (ціннісно-мотиваційного, когнітивно-діяльнісного, рефлексивно-оцінного), нами були визначені такі критерії (див. таб. 1):

Таблиця 1

Критерії та показники рівня сформованості ІАУ майбутніх учителів ІМ у процесі фахової підготовки

Критерії	Показники
1. Ціннісно-мотиваційний критерій	
Система мотивів студента, яка спонукає його до формування ІАУ, ставлення до них як до професійно необхідних у майбутній професійній діяльності, умови самореалізації (наполегливість, активність, ініціативність, інші особистісні якості).	Бажання ефективно користуватися інформацією у професійному середовищі, усвідомлення значущості ІАУ для успішної професійної діяльності, позитивна мотивація вдосконалення рівня володіння ІАУ.
2. Когнітивний критерій	
Система знань, необхідних для успішного формування ІАУ та ступеню розуміння сутності та структури ІАУ, сутності, структури, форм та видів педагогічної інформації та способів роботи з нею.	Володіння знаннями про сутність, структуру ІАУ, форми та види педагогічної інформації, етапи, технології та можливі труднощі роботи з нею.

Продовження таблиці 1

3. Діяльнісний критерій	
Сукупність умінь ефективної роботи з інформацією з метою використання результатів цієї роботи для вирішення професійних завдань.	Уміння розуміти та аналізувати отриману інформацію; успішно та результативно працювати з різними інформаційними джерелами: словниками, статтями у друкованих виданнях та Інтернет-ресурсами, підручниками тощо, тобто студент повинен якісно оцінити, критично осмислити, систематизувати та використати опрацьований матеріал для вирішення поставлених завдань.
4. Результативний критерій	
Здатність адекватно оцінювати власні результати роботи з інформацією; прагнення до самовдосконалення; креативності у використанні інформації для вирішення поставлених завдань.	Прояв ІАУ у власній професійно спрямованій діяльності.

Ураховуючи виділені критерії, вважаємо за потрібне розглянути питання рівнів сформованості ІАУ. Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері формування педагогічних умінь, у науковій літературі усе ще спірним залишається питання етапності процесу їх формування. Багато авторів (О. А. Абдулліна, О. А. Остряньська, Ю. І. Пассов, К. К. Платонов, В. А. Сластьонін, Л. Ф. Спирін, Т. І. Шамова та ін.) вважають за необхідне виокремлення різних рівнів володіння професійними вміннями, але щодо кількості їх рівнів розвитку єдиної думки серед учених не існує.

Ю. І. Пассов виділив три рівні розвитку умінь: рівень грамотності (володіння системою методичних знань про всі компоненти процесу навчання); рівень ремесла (володіння системою методичних навичок здійснення навчальних дій); рівень майстерності (володіння системою методичних умінь, які забезпечують виконання професійних функцій). У концепції К. К. Платонова професійні вміння проходять у своєму розвитку п'ять етапів:

- перший етап – початкове уміння – це усвідомлення мети дії та пошук способів її виконання, яке спирається на вже сформовані знання та вміння (часто побутові); діяльність виконується шляхом подолання численних помилок;
- другий етап – недостатньо вміла діяльність. Цьому етапу відповідають знання про способи виконання дій та використання

- сформованих раніше, не специфічних для цієї діяльності навичок;
- третій етап – окремі загальні вміння. Це низка окремих високорозвинених, „вузьких” умінь, необхідних у різних видах діяльності (наприклад, уміння планувати свою діяльність, організаторські вміння);
 - четвертий етап – високорозвинене уміння. На цьому етапі відбувається творче використання знань та навичок цієї діяльності; усвідомлення не лише мети, а й мотивів її вибору та способів її досягнення;
 - п'ятий етап – майстерність. Цей етап визначається як надійне творче використання різних умінь [3, с. 83].

Формування умінь, на думку вченого, є кінцевою обов'язковою метою професійної освіти. Уміння найкраще визначають підготовленість студента, стають особливостями його особистості [3, с. 84]. О. А. Абдулліна виділяє чотири рівні формування умінь, підкреслюючи при цьому, що вони формуються в діяльності: 1) репродуктивний рівень; 2) репродуктивно-творчий рівень; 3) творчо-репродуктивний; 4) творчий [4, с. 87].

Проблема формування умінь знайшла своє відображення також у працях А. В. Усової та А. А. Боброва, які виділяють три рівні формування умінь:

- I рівень (низький) характеризується тим, що студент виконує лише окремі операції, при чому їх послідовність хаотична, дія не є цілком усвідомленою;
- II рівень (середній) характеризується тим, що студент виконує всі операції, з яких складається діяльність у цілому, але послідовність їх виконання недостатньо продумана, дія виконується недостатньо усвідомлено;
- III рівень (вищий) характеризується тим, що студент виконує всі операції, послідовність їх виконання достатньо добре продумана, дія в цілому є усвідомленою [5, с. 42 – 43].

В дисертаційному дослідженні Л. С. Медведєвої на основі аналізу психолого-педагогічної літератури виділяються три рівні розвитку аналітичних умінь. Як перший рівень розвитку вміння аналізувати автор виділяє перцептивний аналіз. Це такий рівень розвитку вміння аналізувати, при якому ще не виокремилися та не стали саморегулюючими структурні та функціональні компоненти аналітичної діяльності. На цій стадії студент отримує знання про предмет аналізу та прийоми аналітичної діяльності [6].

В основі другого рівня, репродуктивного, на думку автора, міститься досвід здійснення відомих прийомів аналізу. Оволодіння цим рівнем здійснюється за прикладом, наданим викладачем [6].

Третій рівень виділяється автором як творчий або продуктивний.

Продуктивний рівень – це такий рівень розвитку уміння аналізувати, при якому суб'єкт здійснює аналіз, виробляючи при цьому алгоритми, які він не зустрічав раніше. На третьому етапі, на думку дослідника, студенти повинні бути поставлені перед необхідністю вирішувати суб'єктивно нові проблеми. Роз'язання таких проблем здійснюється шляхом власного пошуку рішень, оскільки досвід неможна передати шляхом інформації про цей досвід [6].

Характеризуючи розвиток аналітичних умінь, автор виділяє домінуючі якості на кожному етапі їх формування. Мотивованість формується на кожному етапі розвитку цих умінь. Цілеспрямованість висувається на першому етапі, оскільки, на думку автора, студент повинен усвідомити, яку стратегію і тактику аналізу й чому потрібно обирати для досягнення мети аналізу.

На другій стадії, коли студент, спираючись на надані зразки, аналізує об'єкт, буде розвиватися якість „інтегрованість”, оскільки студент буде спиратися на окремі вміння при аналізі. На третьому етапі домінуючою якістю буде „самостійність” [6].

Наведені класифікації рівнів сформованості педагогічних умінь відображають послідовність та етапність формування системи педагогічних умінь майбутнього вчителя. Проте специфіка формування ІАУ майбутніх учителів іноземних мов вимагає розробки рівнів їх сформованості, які відповідали б принципам професійної підготовки вчителів іноземних мов у ВНЗ. У нашому дослідженні ми будемо спиратися на класифікацію А. В. Усової та А. А. Боброва, оскільки вона, на нашу думку, найбільш відповідає специфіці дослідження та спирається розвиток розумових дій та операцій, які складають основу ІАУ.

Спираючись на дослідження А. В. Усової та А. А. Боброва, ми виділяємо чотири рівні розвитку ІАУ: низький, середній, достатній, високий. Якісний і кількісний аналіз компонентів, що належать до критеріїв сформованості ІАУ, дозволив схарактеризувати рівні їх розвитку.

Високий рівень характеризується наявністю всіх ознак, властивих показнику. Високий рівень характеризується наявністю в майбутнього вчителя сформованого усвідомлення мотивів ефективно користуватися інформацією у професійному середовищі; усвідомлення потреби підвищення професійного рівня за рахунок ІАУ. На високому рівні знаходяться студенти, які інформовані про мислинневі операції та прийоми мисленневої діяльності, розуміють їх зміст, повністю в раціональній послідовності демонструють виконання мисленневої операції, уміють правильно обирати й застосовувати необхідний прийом для виконання практичного завдання. Усі завдання виконуються цими студентами на основі творчого підходу. Студенти вміють осмислювати навчальну інформацію, самостійно ставити й вирішувати проблеми, виробляти власну

аргументовану позицію, аналізувати та систематизувати наукові знання з лінгвістичних, методичних, психолого-педагогічних дисциплін та узгоджувати їх із новою інформацією, виконувати професійні завдання нестандартними способами, прогнозувати та передбачати результати своєї діяльності, здатні до самоаналізу, самостійності, ініціативності та активності в навчально-пізнавальній діяльності.

Достатній рівень відображає наявність більшості ознак кожного критерію. Студенти, які відповідають достатньому рівню сформованості ІАУ, добре розуміють значущість їх формування, прагнуть до вдосконалення професійних знань та вмінь за допомогою ІАУ. Студенти можуть самостійно сформулювати основні принципи, труднощі, пов'язані з функціонуванням інформації в педагогічному середовищі, навести приклади застосування ІАУ в практичній педагогічній діяльності, але не завжди можуть обґрунтовано застосовувати свої знання на практиці. Студенти достатньо інформовані про мисленнєві операції і прийоми мисленнєвої діяльності, розуміють їх зміст, проте не можуть правильно зіставити необхідну дію із запропонованим завданням і отримують помилкову відповідь. Поряд із правильними відповідями зустрічаються неточні неповні відповіді. Проте вони можуть самостійно (або за визначеним алгоритмом) розв'язувати типові професійні завдання, спрямовані на розвиток ІАУ прагнуть до застосування отриманих знань та вмінь у проблемних ситуаціях. Студенти усвідомлюють важливість формування ІАУ, прагнуть до їх вдосконалення, здатні до самоаналізу та самооцінки, вміють правильно оцінити власний рівень сформованості ІАУ.

Середній рівень характеризується наявністю приблизно половини ознак кожного критерію. Студенти з середнім рівнем мають недостатньо сформовані мотиви застосування ІАУ в навчально-пізнавальній діяльності. Студенти володіють знаннями про основні види та типи інформації та інформаційних процесів, а також знання з фундаментальних дисциплін, необхідних для формування ІАУ, на рівні розпізнавання, коли необхідна відповідь розпізнається при виборі кількох альтернативних. Студенти цього рівня ознайомлені лише з окремими мисленнєвими операціями й прийомами діяльності, тому не завжди правильно обирають необхідну для виконання завдання дію або втрачають раціональну послідовність виконання операції. Разом з тим вони здатні виконувати типові професійні завдання, спрямовані на формування ІАУ, за заданим алгоритмом або зразком (інструкцією), приймати рішення на основі аналізу поточної фахової інформації за допомогою викладача. Рівень передбачає усвідомлене застосування ІАУ. Проте бажання користуватися ними нестійке, при перенесенні вмінь у нові умови студенти часто припускаються помилок, які повною мірою самостійно виправити не можуть. Студентам властивий середній ступінь

самостійності й активності у застосуванні ІАУ у власній професійній діяльності.

Низький рівень відображає наявність менше половини ознак від загального числа, що розкриває критерій, чи в разі їхньої відсутності. Він характеризується нерозвиненою мотиваційною сферою; відсутністю зв'язку ІАУ з іншими сферами розвитку індивідуальності. Студенти володіють знаннями на рівні уявлень, не розуміють змісту більшості мисленневих прийомів, невірно вказують або не вказують послідовності виконання операції, не можуть зіставити завдання з відповідною мисленневою операцією. Переважна кількість завдань цими студентами не виконана або виконана неправильно. Студенти, які не приступили до виконання завдань, знаходяться на нульовому рівні. Цьому рівневі також властиві непослідовне, неповне, погано усвідомлене застосування ІАУ, відсутність переносу умінь у нові умови; відсутність самостійності у діяльності. ІАУ не сформовані, творчість відсутня, активність у навчальній діяльності низька (див. табл. 2).

Таблиця 2

Критерії та рівні сформованості ІАУ майбутнього вчителя ІМ

Високий рівень	Достатній рівень	Середній рівень	Низький рівень
Ціннісно-мотиваційний критерій			
Наявність пізнавальних мотивів, ціннісне ставлення до процесу оволодіння ІАУ			
Наявність добре розвинених пізнавальних мотивів як цілі; орієнтація на ІАУ як цінність	Пізнавальні мотиви достатньо розвинені; ІАУ як цінність визнається на рівні свідомості	Пізнавальні мотиви ситуативні; ціннісне ставлення до ІАУ ситуативне	Пізнавальні мотиви, ціннісні орієнтації відсутні
Когнітивний критерій			
Студент має знання про основні психолого-педагогічні категорії (особистість, діяльність, мисленнєві операції, педагогічна інформація та ін.), способи пізнання, сутність основних педагогічних умінь (зокрема ІАУ), способи розвитку ІАУ.			
Знання систематизовані, глибокі, свідомі	Знання глибокі, але не вибудовані в систему, інколи не усвідомлені	Знання поверхові, несистематизовані	Уривкові безсистемні уявлення
Діяльнісний критерій			
Студент уміє: оцінювати ефективність інформаційних ресурсів, формулювати на основі отриманої інформації комплексних аналітичних висновків; інтерпретувати, систематизувати, критично оцінювати і використовувати отриману інформацію в контексті вирішуваного завдання або проблеми.			

Продовження таблиці 2

Уміння сформовані на творчому рівні, виконувати дії повністю свідомі та обгрунтовані	Уміння проявляються на репродуктивному рівні, дії усвідомлені, при їх обгрунтуванні допускаються певні неточності	Виконувати дії недостатньо усвідомлені, необгрунтовані	Володіння окремими операціями
Результативний критерій			
Здатність застосовувати знання й уміння для використання результатів аналітичної роботи з інформацією у власній педагогічній діяльності, передбачення можливих недоліків у роботі з інформацією та їх усунення, здатність до самоосвіти й самовдосконалення.			
Реалізація в практичній діяльності набутих знань і умінь містить творчий характер. Студент готовий до проведення самоконтролю й адекватної самооцінки. Яскраво виражене бажання до подальшого вдосконалення ІАУ.	Застосування знань і вмінь значною мірою стереотипне. Якщо проблема містить новий, оригінальний характер, виникають труднощі. Проте існує прагнення до вдосконалення ІАУ. Виявляються уміння робити підсумки виконаної роботи, виявляти помилки та виправляти їх.	Студент розуміє сутність пошуку оптимального шляху вирішення завдань, але використовує відомі підходи. Для розв'язання складних завдань він використовує набуті знання, уміння та навички, але з помилками, зате систематизовано. Немає чіткого усвідомлення необхідності вдосконалення ІАУ.	Потреба в розвитку ІАУ практично відсутня. Студент намагається знайти правильне вирішення завдань, але в нього переважає наслідування. Тому вирішення поставлених проблем виходить стандартним.

Студент як цілісна особистість може знаходитися на різних рівнях сформованості ІАУ за різними критеріями. Наприклад, за когнітивним критерієм студент може виходити на високий рівень, а за ціннісно-мотиваційним чи діяльнісним може знаходитися на середньому чи достатньому рівні. Тому слід зробити припущення, що виділені нами критерії рівнозначні при оцінці рівнів сформованості ІАУ. У такому випадку узагальнений рівень сформованості ІАУ – це середньостатистична величина від суми балів, якою був оцінений кожний з критеріїв.

Проведене анкетування, спостереження за навчальним процесом у Житомирському державному університеті імені Івана Франка протягом 2006 – 2009 років дозволили нам зробити висновок, що студенти філологічних спеціальностей володіють невисоким рівнем сформованості ІАУ. Причинами ситуації, що склалася, ми вважаємо такі: по-перше, недостатня відповідність вимог вітчизняних навчальних програм з іншомовної освіти вимогам новітніх програмних документів ЮНЕСКО та

Ради Європи, де вміння орієнтуватися в змінюваних інформаційних потоках міститься в основі адаптації індивіда до життя в умовах інформаційного суспільства та професійного самовдосконалення у багатокультурному швидкозмінюваному світі; по-друге, аналіз навчальних програм з дисциплін філологічного профілю свідчить про недостатність або відсутність чітко сформульованих цілей та завдань щодо формування умінь ефективної роботи з інформацією; більшість завдань та вправ в підручниках та навчальних посібниках носять репродуктивний характер. Несформованість ІАУ за час навчання у ВНЗ виявляється у стандартному підході до роботи з навчальною інформацією у процесі професійної діяльності.

Ураховуючи результати аналізу наукової літератури, ми вважаємо, що оскільки процес формування інформаційно-аналітичних умінь обумовлює процес професійної самореалізації особистості в сучасних умовах, сучасна фахова підготовка майбутнього вчителя повинна характеризуватися здатністю формувати потребу в інформаційному середовищі, знання про загальнодоступні джерела інформації та вміння користуватися ними, відбирати, аналізувати, структурувати, систематизувати інформацію та перевіряти її достовірність, а також ефективно застосовувати її у власній професійній діяльності. Для цього необхідно розробити технологію формування ІАУ майбутніх учителів іноземних мов у процесі фахової підготовки. У цьому ми вбачаємо перспективи нашого наукового дослідження.

Література

1. Пospelов Н. Н. Формирование мыслительных операций у старшеклассников / Н. Н. Пospelов, И. Н. Пospelов. – М. : Педагогика, 1989. – 152 с. **2. Шаршов И. А.** Профессионально-творческое саморазвитие личности : сущность и технология : учеб. пособие. / И. А. Шаршов. – Тамбов : Изд-во ООО Центр-пресс, 2003. – 145 с. **3. Платонов К. К.** Психология / К. К. Платонов, Г. Г. Голубев. – М. : Высш. шк., 1977. – 247 с. **4. Абдуллина О. А.** Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования / О. А. Абдуллина. – М. : Просвещение, 1990. – 141 с. **5. Усова А. В.** Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики / А. В. Усова, А. А. Бобров. – М. : Просвещение, 1988. – 112 с. **6. Медведева Л. С.** Технология развития умения анализировать профессиональную деятельность учителя иностранного языка : дисс. канд. пед. наук / Л. С. Медведева. – Липецк, 1999. – 183 с.

Карпенко Є. М. Критерії і показники рівня сформованості інформаційно-аналітичних умінь майбутніх учителів іноземних мов у процесі професійної підготовки

У статті визначаються та обґрунтовуються критерії та показники рівня сформованості інформаційно-аналітичних умінь майбутніх Учителів іноземних мов у процесі фахової підготовки. Автор аналізує поняття критеріїв та показників рівня сформованості інформаційно-аналітичних умінь та пропонує можливі шляхи їх поетапного формування у майбутніх учителів іноземних мов у процесі фахової підготовки.

Ключові слова: критерії, показники рівня сформованості інформаційно-аналітичних умінь.

Карпенко Е. М. Критерии и показатели уровня сформированности информационно-аналитических умений будущих учителей иностранных языков в процессе профессиональной подготовки

В статье определяются и обосновываются критерии и показатели уровня сформированности информационно-аналитических умений будущих учителей иностранных языков в процессе профессиональной подготовки. Автор анализирует понятие критериев и показателей уровня сформированности информационно-аналитических умений и предлагает возможные пути их поэтапного формирования у будущих учителей иностранных языков в процессе профессиональной подготовки.

Ключевые слова: критерии, показатели уровня сформированности информационно-аналитических умений.

Karpenko Ye. M. Criteria and indicators of the level of formation of information-analytical skills of prospective foreign language teachers in the process of their professional training

The paper deals with the criteria and indicators of the level of formation of information-analytical skills of prospective foreign language teachers in the process of their professional training. The author examines the concepts of criteria and their indicators of the formation of information-analytical skills and offers possible ways their formation in the process of prospective foreign language teachers' training.

Keywords: Criteria, indicators of the level of formation of information-analytical skills.

УДК [378:62.007.2]:004

Т. А. Крамаренко

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ НЕКОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ
ДО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Мета інженерно-педагогічної освіти (ІПО) полягає в задоволенні потреб суспільства у висококваліфікованих педагогічних кадрах, які здатні виконувати прогностичні, методичні, навчальні, виховні, контрольні-діагностичні, організаційні, виробничо-технічні функції, до складу яких поряд з іншими належить: розробка технологій та методик професійного навчання, створення дидактичного забезпечення навчального процесу, наукова організація праці, проведення різних видів і типів занять з теоретичного та виробничого навчання з використанням сучасних технологій та засобів навчання [1, с. 6 – 7].

Уміння використовувати комп'ютерні засоби навчання для вирішення професійних і навчальних завдань є необхідним компонентом підготовки інженера-педагога [2].

Отже, підготовка майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності є актуальною серед завдань підготовки фахівця в системі ІПО.

Питанням підготовки фахівців у системі вищої освіти до використання комп'ютерних технологій присвячено багато досліджень вітчизняних та російських науковців, серед яких: В. Алейніков, М. Благов, Г. Генсерук, Л. Кравченко, М. Лапчик, Н. Олійник, Н. Петракова, О. Суховірський, О. Тимофеев, О. Трофімов, Г. Хазін, А. Штиров та ін. Дослідженнями підготовки майбутніх інженерів-педагогів у системі інженерно-педагогічної освіти до використання сучасних інформаційних технологій займалися А. Ашерев, Т. Богданова, Є. Громов, С. Майорова, М. Павленко, Г. Сажко, Б. Шевель.

Незважаючи на певну кількість науково-дослідних робіт щодо підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності, проведений аналіз робіт дозволяє визначити, що процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів некомп'ютерного профілю до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності приділено недостатню увагу і це питання потребує подальшого висвітлення.

Мета статті – проаналізувати особливості процесу підготовки

майбутніх інженерів-педагогів некомп'ютерного профілю до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності.

Поняття „професійна підготовка” у педагогічній енциклопедії визначається як „сукупність спеціальних знань, умінь і навичок, якостей, трудового досвіду і норм поведінки, що забезпечують можливість успішної роботи за певною професією; процес повідомлення тим, хто вчиться, відповідних знань і умінь” [2, с. 550].

Слід зазначити, що вимоги до кваліфікації інженера-педагога потребують, щоб підготовка фахівця в системі інженерно-педагогічної освіти здійснювалася як єдина система, що містить раціональне поєднання психолого-педагогічного, інженерно-технічного та виробничо-технологічного компонентів, що свідчить про певні особливості підготовки в цілому порівняно з підготовкою педагогічних, або технічних фахівців у системі вищої освіти, зокрема у підготовці до використання комп'ютерних технологій.

Поняття „особливість” за тлумачним словником визначається, як характерна, відмінна властивість будь-чого”.

За характером виконуваних професійних функцій спеціалістів інженерно-педагогічна освіта відноситься до педагогічної, але предметною основою інженерно-педагогічної діяльності є інженерна і виробничо-технологічна підготовка, яка є засобом навчання та виховання. Тобто технічні й педагогічні знання утворюють цілісну систему знань та вмінь [1, с. 14].

В. Кулешова розподіляє особливості інженерно-педагогічної діяльності стосовно до діяльності вчителя середньої школи на три групи:

- особливості предметно-технологічного плану, що пов'язані зі специфікою предмету діяльності, її змісту і технології;
- особливості, пов'язані з організаційно-матеріальними умовами (система організації навчального процесу);
- особливості, що стосуються самих суб'єктів діяльності – інженерів-педагогів і вчителів (відмінність в досвіді, знаннях, уміннях, в протіканні психічних процесів та ін.) [3, с. 301].

У теорії та практиці вищої освіти виділяються такі напрями використання інформаційних технологій для формування професійних умінь:

- вирішення професійно-орієнтованих завдань у процесі навчання інформатики та інформаційних технологій на молодших курсах;
- застосування інформаційних технологій опрацювання інформації в процесі навчання дисциплін спеціального та професійного циклів на старших курсах [4, с. 56].

Проведений аналіз [4] дозволяє стверджувати, що процес підготовки фахівців в системі вищої освіти до використання комп'ютерних технологій буде успішним за таких умов: наявності професійно

спрямованого, інформаційного середовища у ВНЗ; формування мотиваційної сфери готовності до застосування комп'ютерних технологій; реалізації міжпредметних зв'язків; формування операціональної сфери готовності до застосування КТ; наскрізної спеціальної підготовки студентів у галузі КТ протягом усього терміну навчання на кожному етапі підготовки; використання комп'ютерних технологій як дидактичного засобу й для моделювання різних об'єктів і процесів.

Отже, *перша* особливість процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності: необхідність вивчення інструментальних програмних засобів пізнавального, універсального характеру, а також сучасних комп'ютерних засобів навчання, що використовуються в освіті, і програмних засобів для їх створення.

Так, необхідність вивчення спеціалізованих прикладних програм у межах дисциплін професійно-практичного циклу, ми вважаємо *другою* особливістю процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності.

На нашу думку, наявність професійно спрямованого, інформаційного середовища у ВНЗ є *третьою* особливістю процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності.

Наявність наскрізної спеціальної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей у галузі інформаційних технологій протягом усього терміну навчання на кожному етапі підготовки ми вважаємо *четвертою* особливістю процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності.

Необхідно зазначити, що використання комп'ютерних технологій інженерами-педагогами у професійній діяльності повинно базуватися на певних педагогічних знаннях та вміннях.

У дисертаційному дослідженні Є. Громов [5] розглядає методику формування у майбутніх інженерів-педагогів педагогічних знань і вмінь, пов'язаних з використанням комп'ютерних засобів, на основі педагогічної спрямованості навчального процесу з комп'ютерних дисциплін, засновану на засобах реалізації педагогічної спрямованості навчального процесу та на теорії поетапного формування розумових дій [5, с. 5 – 6].

Ми вважаємо, що наявність певних педагогічних знань і вмінь, пов'язаних з використанням комп'ютерних засобів майбутніми інженерами-педагогами у професійній діяльності, а також обізнаність з комп'ютерних технологій навчання потрібна не лише при викладанні комп'ютерних дисциплін, а також будь-якої дисципліни професійної спрямованості, яку викладають інженери-педагоги.

На нашу думку, *п'ятою* особливістю процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності є обов'язковість вивчення методики застосування спеціалізованих прикладних програм і комп'ютерних засобів навчання в професійній діяльності в межах дисциплін психолого-педагогічної підготовки.

Проблемі використання і розробки педагогічних програмних засобів і, зокрема, автоматизованих навчальних систем приділено багато уваги. Так, Т. Бондаренко досліджено зміст поняття готовності, структурні компоненти, показники і рівні прояву критеріїв готовності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до розробки і використання автоматизованих навчальних систем в професійній діяльності [6].

Слід зазначити, що існує велика кількість педагогічних програмних засобів, які можуть бути використані вчителями при викладанні багатьох дисциплін зі шкільного курсу. Напрями інженерно-педагогічної освіти в Україні охоплюють такі галузі, як: машинобудування, електроенергетика, зварювальне виробництво, економіка та управління, текстильна промисловість, дизайн одягу, ливарне виробництво, сільське господарство, харчова промисловість, транспорт, комп'ютерні технології, електроніка, радіотехніка, гірниче виробництво, поліграфічне виробництво тощо. Тобто це свідчить про наявність багатьох окремих спеціалізацій і, як наслідок, недостатність розроблених комп'ютерних засобів навчання.

Отже ми вважаємо, що *шостою* особливістю процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності є обов'язковість підготовки до створення власних комп'ютерних засобів навчання згідно зі спеціалізацією (напрямом підготовки) фахівця в системі інженерно-педагогічної освіти.

Процес набуття майбутнім інженером-педагогом необхідного професійного досвіду особистості передбачає формування у нього в процесі професійно-педагогічної підготовки професійно-педагогічної спрямованості, професійно-педагогічної компетентності та професійно важливих для педагогічної діяльності якостей особистості. Так, у змісті освіти студентів інженерно-педагогічного профілю окрім компонентів, які відповідають функціональній структурі професійно-педагогічної діяльності (проектувального, комунікативного (технологічного), менеджерського (організаційного), науково-дослідного), необхідне виділення також ще трьох компонентів, що дозволяють забезпечити цілісність підготовки і формування особистості, а саме: методологічний, гностичний, творчий [7, с. 14].

О. Коваленко, Н. Брюханова та О. Мельниченко вважають, що вдосконалення професійно-педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів "можливе при переорієнтації цілей цієї підготовки на формування

компетентної особистості фахівця цього профілю на підставі парадигми особистісно-орієнтованої освіти, визначення компонентів змісту професійно-педагогічної підготовки на основі професійно зумовленої структури особистості такого фахівця та відтворенні логіці побудови цієї програми та послідовності розташування її елементів процесу поетапного формування всіх складових цієї структури” [7, с. 11].

Так, Н. Брюханова, аналізуючи психолого-педагогічну складову підготовки майбутніх інженерів-педагогів в УПА, у педагогічній дисципліні „Методика професійного навчання” виокремлює кілька тематик [8, с. 159]. Серед інших можна виділити такі: „Методика проектування змісту навчального матеріалу”, „Методика розробки дидактичних технологій”, „Контроль за процесом формування професійної діяльності у межах теоретичного та практичного навчання”, „Методика організації та планування навчання за темою, розділом та дисципліною”, „Часткові методики викладання окремих тем професійної підготовки фахівця певного профілю” тощо.

У свою чергу Н. Карчевська стверджує, що використання комп’ютера як технічного засобу навчання обов’язково потребує наявності системи знань, умінь і навичок у студентів, яка формується при багатобічному й послідовному вивченні педагогічних можливостей комп’ютера при вивченні всіх педагогічних дисциплін [9, с. 21].

Ми вважаємо, що під час навчання певних тем є доречним вивчення методики використання відповідного програмного забезпечення згідно з напрямом підготовки та комп’ютерних засобів навчання, що дозволяє говорити про міждисциплінарні зв’язки професійно-педагогічних та комп’ютерних дисциплін.

Отже, на нашу думку, *сьомою* особливістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп’ютерних технологій у професійній діяльності можна назвати обов’язкову наявність міждисциплінарних зв’язків професійно-педагогічних та комп’ютерних дисциплін.

При формуванні системи знань, умінь і навичок при вивченні в межах педагогічних дисциплін використання комп’ютерних технологій у професійній діяльності можна також говорити про інтеграцію інженерного й педагогічного компонентів професійної підготовки в єдину індивідуально і творчо орієнтовану діяльність [9, с. 21].

Н. Карчевська зазначає: „Використання інформаційних технологій в організації самостійної роботи студентів дозволяє не тільки інтенсифікувати їх роботу, а й закладає основи їх подальшої постійної самоосвіти, отже, педагогічне інформаційно-освітнє середовище, яке створюється за допомогою інтеграції сукупності програмно-апаратних та традиційних форм навчання, й визначає самостійну роботу студента як більш незалежну та

творчу” [10, с. 238].

Ми вважаємо, що однією з умов для реалізації мети виховання інженера-педагога з пошуковим типом педагогічної діяльності, а також здібного до педагогічної і технічної творчості, є підготовка до використання в майбутній професійній діяльності комп’ютерних систем пошуку інформації та інструментальних засобів для забезпечення комунікації. Так, М. Павленко розглянуто питання про роль і місце нових інформаційних технологій на базі комп’ютерних мереж у процесі інтенсифікації процесу навчання студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, з метою удосконалення підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп’ютерного профілю до використання їх у своїй професійній діяльності [11].

На нашу думку *восьмою* особливістю процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп’ютерних технологій у професійній діяльності є знайомство з системами пошуку інформації (зокрема й інформаційними системами), а також інструментальними засобами для забезпечення комунікацій з метою подальшого самостійного вивчення і використання у професійній діяльності.

Таким чином, урахувуючи, що технічні й педагогічні знання інженера-педагога повинні утворювати цілісну систему знань та вмій, до особливостей підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп’ютерних технологій у професійній діяльності можна віднести такі:

1) вивчення інструментальних програмних засобів пізнавального, універсального характеру, аналіз сучасних комп’ютерних засобів навчання, які використовуються в освіті, і програмних засобів для їх створення;

2) вивчення спеціалізованих прикладних програм у межах дисциплін професійно-практичного циклу;

3) наявність професійно-спрямованого, інформаційного середовища у ВНЗ;

4) наявність наскрізної спеціальної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей у галузі інформаційних технологій протягом усього терміну навчання на кожному етапі підготовки;

5) вивчення методики застосування спеціалізованих прикладних програм і комп’ютерних засобів навчання в професійній діяльності в межах дисциплін психолого-педагогічної підготовки;

6) створення власних комп’ютерних засобів навчання згідно зі своєю майбутньою професійною спеціалізацією (напрямом підготовки);

7) наявність міждисциплінарних зв’язків професійно-педагогічних та комп’ютерних дисциплін;

8) знайомство з системами пошуку інформації (зокрема й інформаційними системами), а також інструментальними засобами для забезпечення комунікацій з метою подальшого самостійного вивчення і

використання у професійній діяльності.

Відповідно до перспектив подальшого дослідження необхідно розглянути стан та рівні підготовки майбутніх інженерів-педагогів некомп'ютерного профілю до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності.

Література

1. Концепція розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні : проект / Укр. інж.-пед. академія ; [керівник авт. кол. О. Е. Коваленко]. – Х. : Б.в., 2004. – 19 с. **2. Стандарт** вищої освіти академії. Розділ 7 / Укр. інж.-пед. академія. – Х. : Б. в., 2007. – 66 с. **2. Педагогическая** энциклопедия : в 4 т. // [гл. ред. И. А. Каиров и др. – М. : Сов. энцикл., 1968. – 912 с. **3. Кулешова В. В.** Професійна підготовка майбутнього інженера-педагога / В. В. Кулешова // Проблеми інж.-пед. освіти : зб. наук. пр. – Х. : Укр. інж.-пед. академія, 2005. – Вип. 10. – С. 299 – 303. **4. Крамаренко Т. А.** До питання підготовки фахівців в системі вищої освіти до використання комп'ютерних технологій : матеріали III Всеукр. наук.-метод. конф. [„Гуманітарна освіта та виховання у технічному навчальному закладі”], (Дніпродзержинськ, 21 – 22 квіт. 2011 р.) / Т. А. Крамаренко. – Дніпродзержинськ : Дніпродз. держ. техн. ун-т, 2011. – С. 98 – 100. **5. Громов Є. В.** Формування педагогічних знань і вмінь майбутніх інженерів-педагогів у процесі навчання комп'ютерних дисциплін : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 „Теорія і методика обучения и воспитания (информатика, математика, физика, технология) уровни общего и профессионального образования” / Є. В. Громов. – Х., 2007. – 20 с. **6. Бондаренко Т. С.** Определение структурных компонентов и содержания понятия готовности будущих инженеров-педагогов к разработке и использованию автоматизированных обучающих систем [Електронний ресурс] / Т. С. Бондаренко // Проблеми інж.-пед. освіти. – 2009. – № 24 – 25. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Pipo/2009_24-25/09btsats.pdf. – Заголовок з екрана. **7. Коваленко О. Е.** Концепція професійно-педагогічної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / О. Е. Коваленко, Н. О. Брюханова, О. О. Мельниченко // Проблеми інж.-пед. освіти : зб. наук. пр. – Х. : Укр. інж.-пед. академія, 2005. – Вип. 10. – С. 7 – 19. **8. Брюханова Н. О.** До питання удосконалення педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів / Н. О. Брюханова // Проблеми інж.-пед. освіти : зб. наук. пр. – Х. : Укр. інж.-пед. академія, 2008. – Вип. 20. – С. 157 – 167. **9. Карчевская Н. В.** Особенности применения микро-ЭВМ на практических занятиях в ВУЗе (на примере обучения студентов инженерно-педагогических специальностей) : автореф. дисс. на соискание уч. степени

канд. пед. наук : спец. 13.00.01 „Теория и история педагогики” / Н. В. Карчевская. – Киев, 1991. – 23 с. **10. Карчевська Н. В.** Комп’ютерна підтримка інженера-педагога : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. [„Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій в науці, освіті та економіці”], (Луганськ, 7 – 9 квіт. 2011 р.) : в 2-х т. / Н. В. Карчевська. – Луганськ : Phoenix, 2011. – Т. 2. – С. 55 – 57. **11. Павленко М. П.** Шляхи удосконалення методики навчання комп’ютерним мережам студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / М. П. Павленко // Проблеми інж.-пед. освіти : зб. наук. пр. – Х. : Укр. інж.-пед. академія, 2005. – Вип. 11. – С. 179 – 183.

Крамаренко Т. А. Особливості процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів некомп’ютерного профілю до використання комп’ютерних технологій у професійній діяльності

У статті проаналізовано особливості процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів некомп’ютерного профілю до використання комп’ютерних технологій у професійній діяльності.

Ключові слова: інженер-педагог, професійна підготовка, особливість.

Крамаренко Т. А. Особенности процесса подготовки будущих инженеров-педагогов некомпьютерного профиля к использованию компьютерных технологий в профессиональной деятельности

В статье проанализированы особенности процесса подготовки будущих инженеров-педагогов некомпьютерного профиля к использованию компьютерных технологий в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: инженер-педагог, профессиональная подготовка, особенность.

Kramarenko T. A. Features of the training of future engineers-teachers non-computer profile to the use of computer technology in professional activities

In the article analyzes the features of the training of future engineers-teachers non-computer profile to use computer technology in professional activities.

Keywords: engineer-teacher, educator training, especially.

УДК 37.013.42:316.47

Р. А. Кубанов

ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ МАРКЕТОЛОГІВ

Забезпечення якісної професійної підготовки фахівців передбачає спрямованість вітчизняної освіти на формування гармонійно розвинутого спеціаліста, який володіє професійною компетентністю. Необхідним є формування не лише спеціальних знань та вмінь, а й надпрофесійних знань, умінь, навичок і якостей, що необхідні при створенні конкурентоспроможного продукту діяльності маркетолога. У загальній системі професійної діяльності фахівця з маркетингу системноутворюючим елементом постає комунікативна компетентність, яка створює соціально-психологічну основу взаємодії, сприяє інтенсивному залученню особистості у виробничу діяльність, забезпечуючи якісний результат. На жаль, аналіз сучасного ринку праці показує, що роботодавців не задовольняє той рівень вмінь та навичок, які має випускник ВНЗ. Особливо це стосується таких комунікативних труднощів, як невміння подати себе у професійній діяльності, нездатність ефективно спілкуватися з людьми та невміння грамотно скласти звіт й іншу ділову кореспонденцію.

Проблемі дослідження комунікативної компетентності присвячено праці таких науковців, як Ю. М. Ємельянов, В. Л. Захаров, С. В. Петрушин, а також роботи західних дослідників К. Ларсона, Ф. Бекланда, М. Редмонда, Б. Шпіцберга. Поняття комунікативної компетентності в різних професійних контекстах розглядається в дослідженнях Г. В. Данченко, О. А. Жирун, В. П. Черевко, С. В. Курашевої, С. Д. Гамідової, Л. О. Савенкової. Водночас проведений аналіз наукових робіт показав, що проблемі формування комунікативної компетентності у студентів зазначеної спеціальності приділяється не дуже багато уваги.

Метою статті є визначення структури та змісту комунікативної компетентності в майбутніх маркетологів.

У найширшому сенсі персональну компетенцію визначають як особистісну здатність фахівця вирішувати певний клас завдань [7]. Як показали результати аналізу наукових досліджень, існують різні наукові підходи щодо визначення компонентів структури комунікативної компетентності фахівця [1 – 4]. Так, Є. В. Прозорова виділяє два компоненти. До першого належать комунікативні цінності, потреби комуніканта в спілкуванні. Другий компонент визначає прояви комунікативної компетентності безпосередньо в спілкуванні та містить дві

складові, а саме: дії під час акту комунікації (уміння та навички спілкування) та знання про спілкування [1].

Традиційним вважається виділення трикомпонентної структури комунікативної компетентності. Ю. М. Жуков у структурі комунікативної компетентності виокремлює три ієрархічні рівні, а саме: стратегічний, тактичний і технічний. Сукупність основних орієнтацій особистості щодо спілкування, як, наприклад, орієнтація на діалог або монолог, на інтимно-особистісну або функціонально-рольову взаємодію, становить стратегічний рівень комунікативної компетентності. Знання основних правил організації спілкування репрезентують тактичний рівень. На технічному рівні відбувається реалізація стратегічних орієнтацій і тактичних планів. Отже, під технічним рівнем комунікативної компетентності дослідник розуміє конкретні комунікативні навички та вміння [2, с. 66 – 67].

В. П. Черевко на основі аналізу особливостей професійного спілкування менеджера визначає структуру його комунікативної компетентності, яка містить когнітивний (теоретичні знання з психології спілкування; адекватна орієнтація менеджера у ситуації професійного спілкування, у конкретних професійно-комунікативних цілях), емоційно-оцінний (мотиви вибору професії менеджера, інтерес до обраної професії, комунікативні установки на участь у тренінгах), поведінковий (володіння технікою спілкування, діалогічний стиль взаємодії в комунікативних професійних ситуаціях, ситуативна адаптивність у професійно-значущих ситуаціях) компоненти [3, с. 11].

У роботі російської дослідниці Є. В. Тармаєвої структура комунікативної компетентності вчителя представлена в єдності мотиваційного, аксіологічного, інформаційно-змістового та операційно-діяльнісного компонентів. Мотиваційний компонент відображає орієнтувальні характеристики комунікативної компетентності та знаходить своє відображення в потребах та цілях гуманістичної комунікативної взаємодії з учнями. Аксіологічний компонент становить ціннісні орієнтації педагога, які виявляються в ставленні вчителя до педагогічної теорії, освітньої практики, особистості учня. Інформаційно-змістовий компонент комунікативної компетентності вчителя передбачає володіння педагогом певною системою знань. Система перцептивних, мовленнєвих, гностичних умінь та вміння управління комунікативним процесом складають операційно-діяльнісний компонент комунікативної компетентності вчителя [4, с. 12 – 14].

Проведений нами аналіз наукової літератури дозволив виявити різноманітні підходи до обґрунтування структури комунікативної компетентності фахівця. На нашу думку, комунікативна компетентність фахівця з маркетингу має охоплювати такі компоненти: мотиваційно-

особистісний, когнітивний, діяльнісно-поведінковий.

Мотиваційно-особистісний компонент можна розглядати як орієнтацію на себе (мотивацію на самовдосконалення), на інтереси професійної діяльності та її кінцеві результати, на людей (формування сприятливих міжособистісних стосунків). Дійсно, будь-яка діяльність відбувається під впливом мотивів, адже спрямована на досягнення певних цілей. Спілкування теж розгортається під впливом мотивів, що спонукають учасників ставити перед собою певні цілі й досягати їх. Стосовно професійної діяльності маркетологів, то орієнтації спрямовані, передусім, на споживача, на виявлення його потреб та підтримування тривалих ефективних ділових відносин.

Когнітивний компонент пов'язаний із наявністю знань з тієї чи іншої сфери професійної діяльності. До нього належать: 1) знання про сутність, структуру, функції, стилі, закони та особливості спілкування взагалі та професійного зокрема, знання про комунікативні вміння фахівця з маркетингу та їх характеристики; 2) знання про механізми соціальної перцепції; знання з методів впливу на інших людей. Щодо професійного спілкування маркетологів, то цей компонент містить знання психології спілкування, риторики, етики ділового спілкування, основ діловодства.

Діяльнісно-поведінковий елемент компетентності професійного спілкування полягає в умінні ефективно використовувати різноманітні засоби спілкування, вільному володінні вербальними та невербальними засобами соціальної поведінки. До нього належать: комунікативні вміння (уміння вербальної комунікації (виразність, доступність, правильність мовлення); уміння невербальної комунікації (адекватне використання оптико-кінетичних, паралінгвістичних, екстралінгвістичних та проксемічних засобів спілкування); уміння слухати; уміння використовувати систему „приспосувань” у спілкуванні, уміння соціальної перцепції (самосприйняття та сприйняття інших); рефлексивні вміння (уміння аналізувати власні індивідуально-психологічні особливості, оцінювати власний психічний стан та власну поведінку (тобто вміння саморефлексії), уміння аналізувати ситуацію, яка має відбутися за вашою участю, що передбачає аналіз власних позицій; уміння аналізувати минулу ситуацію (ретроспективна рефлексія); організаційно-управлінські вміння (уміння встановлювати особистісні та ділові стосунки з усіма партнерами зі спілкування; уміння ефективної саморепрезентації; уміння організувати індивідуальні, групові, колективні форми роботи з партнерами).

Виділені нами компоненти структури комунікативної компетентності маркетолога можуть слугувати базою для розробки технології цілеспрямованого формування комунікативної компетентності фахівця з маркетингу. Підкреслимо, що в професійної діяльності маркетолога у

швидкій адаптації до змін поведінки співрозмовника в ході спілкування під час персональних продажів, презентацій або ділових зустрічей тощо. Під час професійної зустрічі можлива відмова або претензія від клієнтів. Отже, маркетолог має на основі своїх знань та навичок щодо ведення переговорів зуміти повернути розмову у взаємовигідний бік, уникаючи конфліктів.

В основу реалізації ідей компетентнісного підходу в навчальний процес Луганського національного університету імені Тараса Шевченка було покладено технології особистісно-орієнтованого підходу та ігрові соціально-педагогічні технології, які, з одного боку, найбільше відповідають специфіці компетентнісного підходу, а з іншого – дозволяють у режимі навчальної діяльності безпосередньо відтворювати реалії суспільно-економічного життя в країні.

Вибір особистісно-орієнтованих технологій як перспективних для формування комунікативної компетенції у майбутніх маркетологів був продиктований необхідністю використання в процесі професійної підготовки особистісно-орієнтованих ситуацій, які становлять їх змістовну основу. Наприклад, ситуація конкретного економічного вибору „Важливе рішення”. Змістовна основа цієї ситуації зводилася до такого. Студентам пропонувалося прийняти принципове рішення з однієї з важливих економічних проблем розвитку держави з позиції профільного міністра. Дискусія з цієї проблеми передбачала проведення аналізу власних можливостей, адекватну оцінку рівня економічної зрілості, здатність мислити на державному рівні, уміння приймати відповідальні рішення. Підкреслюємо, що сутність групової дискусії полягала у вербальній інтеракції між учасниками процесу, яка спрямована на дослідження їхніх комунікативних компетенцій з метою корекції та оптимізації.

Різні теоретичні підходи до формування комунікативної компетентності у студентів указують на те, що для такої специфічної діяльності, як маркетингова, найбільш ефективними є такі види ігор: 1) ситуаційні, коли береться ситуація „з життя”, а для її розв’язання залучаються знання реального навчального предмету, наприклад маркетингу послуг й маркетингового менеджменту; 2) рольові, у яких перед студентом ставиться завдання „ужитися” й зіграти конкретну роль, яка потребує не тільки знань, але й специфічних умінь, у тому числі комунікативних; 3) імітаційні, коло є конкретна справа, спільний предмет діяльності, який створює тривалу основу для тематичного спілкування.

Як засіб удосконалення спілкування в педагогічному процесі широко використовуються рольові ігри. На відміну від ділових, що проводяться за певними правилами, рольові ігри передбачають лише наявність заданої ситуації спілкування і відповідний зміст ролей [5, с. 69]. Тому під рольовою грою розуміють імпровізоване розігрування заданої ситуації, що

містить певну соціально-професійну проблему [6, с. 5]. На відміну від групової дискусії, коли учасники психологічно перебувають поза проблемою, яка обговорюється, розглядаючи її немов би з боку, у ході гри їм доводиться вирішувати задану ситуацію „зсередини” і не обмежуватися простим аналізом, а діяти відповідним чином у конкретних ігрових ситуаціях.

Прикладом може слугувати рольова гра „Інтерв'ю”, міст якої побудовано таким чином, що студенти послідовно грають ролі того, у кого беруть інтерв'ю – директора банку, начальника відділу маркетингу, піар-менеджера тощо. У цьому виді гри акцент зроблено на навчальному ефекті спільних дій, які зумовлені зовнішньо заданими обставинами. Головна мета – надати студентові можливість освоїти різні суспільно-професійні ролі, в ігровому режимі спробувати себе в різних соціальних статусах. Цей вид гри передбачає велику можливість імпровізації, не тільки наявність знань у галузі економічного життя держави, але й уміння реалізувати себе в незнайомих видах діяльності.

Важливим показником результативності навчального процесу є рівень сформованості комунікативної компетентності в майбутніх маркетологів, оцінка якого виявляється в критеріях: наявність у майбутніх маркетологів потреби у виконанні функцій професійного спілкування, спрямованість на свідоме оволодіння компонентами цього процесу, об'єктивна оцінка своїх можливостей в особистісно орієнтованій взаємодії, уміння обирати ефективну техніку професійного спілкування в конкретній ситуації, використання прийомів активного та рефлексивного слухання, усвідомленість цілей та мотивів спілкування, здатність осмислено використовувати прийоми та способи соціальної перцепції та виконання дій відповідно до внутрішнього плану особистості.

Таким чином, професійна діяльність маркетолога орієнтована, на споживача, на задоволення його потреб, тому налагодження контактів з метою утримання тривалих відносин є основним напрямом його професійної роботи. Це вимагає від майбутнього спеціаліста спеціальної підготовки, компетентності у питаннях професійного спілкування, тому формування комунікативної компетентності в майбутніх маркетологів у вищих навчальних закладах є невід'ємною складовою якісної підготовки спеціалістів.

Виділені нами компоненти структури комунікативної компетентності маркетолога й приклади використання педагогічних технологій для їх формування у навчальному процесі ВНЗ можуть слугувати базою для розробки загальної технології цілеспрямованого формування комунікативної компетентності в майбутніх маркетологів.

Одним із перспективних напрямів дослідження зазначеної проблеми може стати більш детальний опис й аналіз упровадження у навчальний процес майбутніх маркетологів різноманітних професійних тренінгів та

рольових ігор.

Література

1. Прозорова Е. В. Педагогические условия формирования коммуникативной компетентности / Е. В. Прозорова // Мир психологии. – 2000. – № 2. – С. 191 – 202. **2. Жуков Ю. М.** Методы диагностики и развития коммуникативной компетентности / Ю. М. Жуков // Общение и оптимизация совместной деятельности. – М. : Изд-во МГУ, 1987. – С. 64 – 78. **3. Черевко В. П.** Формування комунікативної компетентності майбутнього менеджера у процесі професійної підготовки : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / В. П. Черевко ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К, 2001. – 20 с. **4. Тармаева Е. В.** Развитие коммуникативной компетентности у будущих учителей : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Е. В. Тармаева ; Бурятский государственный университет. – Улан-Удэ, 2007. – 24 с. **5. Савенкова Л. О.** Професійне спілкування майбутніх викладачів як об'єкт психолого педагогічного управління : монографія / Л. О. Савенкова. – К. : КНЕУ, 2005. – 212 с. **6. Ковалев Г. А.** Об активном обучении педагогическому общению / Г. А. Ковалев // Активные методы обучения педагогическому общению и его оптимизации : сб. науч. тр. – М. : АПН СССР, 1983. – С. 5 – 20. **7. Ващенко Л. С.** Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи / Л. С. Ващенко. – К. : КІС, 2004. – 112 с.

Кубанов Р. А. Формування комунікативної компетентності у майбутніх маркетологів

У статті розроблено структуру комунікативної компетентності фахівця з маркетингу. Визначено компоненти, які відповідають сформованості комунікативної компетентності майбутніх маркетологів у процесі фахової підготовки.

Ключові слова: структура, комунікативна компетентність фахівця з маркетингу.

Кубанов Р. А. Формирование коммуникативной компетентности у будущих маркетологов

В статье разработано структуру коммуникативной компетентности специалиста по маркетингу. Определено компоненты, которые отвечают сформированности коммуникативной компетентности будущих маркетологов в процессе профессиональной подготовки.

Ключевые слова: структура, коммуникативная компетентность специалиста по маркетингу.

Kubanov R. A. Forming of communicative competence for future marketing specialists

In this article the structure of communication competence of marketing specialist is worked out. Certainly components which answer formed of the professional communication of future marketing specialists in the process of professional training.

Keywords: structure, communication competence of marketing specialist is worked out.

УДК 378.126

С. Б. Моркотун

ДОСЛІДЖЕННЯ СПРЯМОВАНОСТІ ЗМІСТУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МАГІСТРАТУРИ НА ПРОВЕДЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ В АКАДЕМІЧНІЙ СФЕРІ

Постановка проблеми. В умовах світової інформаційно-технологічної революції успішність і конкурентоздатність країни значною мірою залежить від якості підготовки кадрів у системі освіти. З метою усунення невідповідностей освіти запитам особистості, суспільним потребам та світовим досягненням людства, вступу України в європейський та світовий освітній простір розширюються межі багаторівневої підготовки майбутніх фахівців – набула чинності система підготовки спеціалістів освітньо-кваліфікаційного рівня „магістр”. Освітньо-кваліфікаційні характеристики магістрів вказують на необхідність сформованості в майбутніх фахівців умінь адаптуватися у постійно змінюваних умовах, самостійно набуваючи необхідних знань, уміло застосовуючи їх на практиці; працювати з інформацією; бути комунікабельними; виступати перед аудиторією та переконувати її, тобто існує потреба у сформованості презентаційних умінь (ПУ).

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв’язання цієї проблеми. У дослідженні питання формування ПУ важливими, на нашу думку, є роботи Р. І. Гандапаса, С. Б. Ребрика [1; 2], у яких обґрунтовано теоретичні засади презентаційної діяльності; посібники Л. Арредондо, О. Д. Вайсман, Г. В. Лазаревої [3; 4] з презентаційної практики – підготовки, проведення, післяпрезентаційної діяльності; дослідження Н. Л. Драб, О. Ю. Попової [5; 6], присвячені формуванню іншомовних ПУ.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття. Незважаючи на існуючу широку джерельну базу дослідження проблеми ПУ, питання формування ПУ майбутніх фахівців у процесі магістерської підготовки до сьогодні не було предметом спеціального науково-педагогічного дослідження.

Формулювання цілей статті. Мета цієї публікації полягає у висвітленні питання готовності магістрантів і викладачів до формування ПУ, а також з'ясуванні наявності необхідного змістового підґрунтя у програмних документах вищої школи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Нами були проаналізовані навчальні плани за напрямом підготовки „Педагогічна освіта” освітньо-кваліфікаційного рівня „Магістр” для студентів різних спеціальностей згідно з такими критеріями: виклад теоретичного матеріалу, специфікація умінь, які підлягають формуванню, практичний аспект. Наведемо окремі положення для ілюстрації основи в підготовці студентів магістратури, на якій має відбуватися формування ПУ в процесі професійної підготовки.

Курси „Педагогіка вищої школи”, „Основи професіоналізму викладача вищої школи”, „Методологія і методи науково-педагогічного дослідження”, „Конфліктологія”, „Міжособистісна взаємодія педагога в ситуації конфлікту” орієнтовані на розкриття теоретичних аспектів організації навчально-виховного процесу у вищій школі та формування у студентів умінь і навичок ефективного поєднання на практиці теоретичних знань з інноваційними педагогічними методиками і технологіями; створення належної теоретико-методичної бази для подальшої наукової діяльності; формування вмій конструктивного вирішення конфліктів і ефективної поведінки в конфліктних ситуаціях. Студенти вивчають актуальні проблеми сучасної освіти в Україні, специфіку організації навчально-виховного процесу у вищій школі, теорії та природу конфлікту, типові конфліктні ситуації та шляхи їх розв'язання, формують власну педагогічну техніку й уміння проводити лекційні, практичні та семінарські заняття.

Зміст курсу „Психологія вищої школи” є логічним продовженням курсу вікової психології і вміщує теоретичні проблеми розвитку, навчання та виховання студентів, питання особистості та діяльності майбутнього фахівця, а також передбачає практичне оволодіння вміннями та навичками навчально-виховної роботи. При вивченні дисципліни магістранти опановують систему психологічних знань і набувають практичних умінь аналізу й оцінки психологічних явищ, які породжуються умовами навчально-виховного процесу у вищій школі; вивчають психологічні аспекти навчання і виховання студентської молоді; усвідомлюють закономірності професійного становлення та особистісного зростання

майбутніх фахівців; розвивають якості особистості, які мають для майбутнього спеціаліста професійне значення; на основі самопізнання формують власний стиль науково-професійної діяльності та спілкування.

Мета курсів „Стилістика і культура мови”, „Сучасна українська літературна мова”, „Етика ділового спілкування та мовна культура” – навчити студентів правильно оцінювати мовні факти й добирати стилістичні засоби залежно від змісту, сфери й умов спілкування; формувати базові та професійні комунікативні компетентності, уміння оптимально використовувати засоби української мови під час спілкування; ознайомити з основами культури мовлення; виявити специфіку функціонування ділової мови відповідно до певного фаху; навчити вільно володіти лексикою і термінологією своєї спеціальності. Магістранти також вивчають основні тенденції сучасних технологій спілкування, інформаційні канали, фактори, які впливають на процес взаємодії з різними суспільними групами.

Курс „Риторика” має за мету підвищення комунікативної компетенції студентів, що передбачає знання основ мовленнєвої поведінки людини, законів, правил і прийомів спілкування, знання основ полемічної майстерності та технологій публічного виступу, законів риторики, жанрів та стилів публічного мовлення, етапів риторичної діяльності, дотримання норм літературної мови, уміння та психологічну готовність ефективно виступати перед будь-якою аудиторією. Під час його викладання особлива увага приділяється мовленнєвій культурі, методам підготовки різних видів публічних виступів. Проте, аналіз навчального процесу й риторичної підготовки студентів, проведений А. В. Первушиною [7, с. 82 – 85], виявив перевагу теоретичного аспекту, лінгвістичну спрямованість риторичної підготовки, недостатнє вивчення комунікативних основ риторичної діяльності, слабе висвітлення психолого-педагогічних аспектів риторичної діяльності, які є професійно необхідними для майбутніх педагогів.

Таким чином, під час вивчення перелічених дисциплін магістранти отримують цілісне уявлення про культуру спілкування, психологічні особливості комунікантів, основні типи комунікації та закладають основи власної комунікативної компетентності. Зазначимо, що хоча згадані вище курси й мають значний потенціал щодо формування ПУ студентів магістратури у процесі професійної підготовки, проте їх вивчення не передбачає цілеспрямованого формування цих умінь. Слабко організовані й міжпредметні зв'язки цих дисциплін. Навчання проводиться у межах окремих предметів, що забезпечують підготовку з конкретної галузі науки. Робота з інтеграції знань і вмінь, які набуваються та формуються в процесі вивчення окремих дисциплін, покладається переважно на студентів. Методи навчання зазначених дисциплін не завжди спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності, часто містять репродуктивний характер.

Навчальний процес здійснюється через подачу інформації викладачем; сприйняття, осмислення, конспектування, заучування інформації студентом; відтворення завченої інформації студентом для контролю й оцінювання викладачем. Одним з головних методів навчання у цій схемі постає лекція, але вона містить суто інформаційний характер. Значна частина часу на практичних заняттях відводиться на усвідомлення й узагальнення теоретичних питань, що здійснюється здебільшого в процесі репродуктивного відтворення лекційного матеріалу.

Також нами було проведено анкетування, у якому взяли участь студенти магістратури кількох ВНЗ. Вивчаючи стан професійної підготовки магістрантів для формування ПУ, ми зважали на те, що готуватимемо фахівців до проведення усних презентацій, тому, нам необхідно було вивчити комунікативні якості магістрантів і вміння контролювати себе під час спілкування. Результати тестування виявили, що 14 % опитаних мають високий комунікативний контроль, 52,9 % – середній, а 33,1 % не вміють контролювати себе у спілкуванні – не враховують ситуацію, не вміють змінювати власну поведінку, передбачати враження, яке справлятимуть на оточуючих.

Крім того, необхідно врахувати, що під час формування ПУ можуть виникати різноманітні труднощі, що ускладнюють цей процес. Для їх виявлення нами було проведено анкетування, під час якого магістрантам було запропоновано розподілити можливі труднощі на три групи: ті, які 1) долаються важко; 2) долаються з певними зусиллями; 3) долаються легко, якщо виникають.

Найбільш значними респонденти вважають такі труднощі: створювати психологічні умови для ефективної презентації – 72,4 %, долати аудиторний шок під час виступу – 70,7 %, здійснювати презентаційний процес – 63,1 %, установлювати й підтримувати зворотний зв'язок зі слухачами – 61,8 %, адаптувати готову промову до певної аудиторії – 59,1 %, композиційно оформлювати промову – 48,9 %, привертати увагу, викликати інтерес і спонукати до дії – 45,6 %, уносити корективи у промову безпосередньо під час виступу – 40,9 %.

До другої групи магістранти віднесли труднощі, пов'язані з формулюванням теми виступу (72,9 %), визначенням цілі презентації, засобів, способів та інструментів її досягнення (68,4 %), прогнозуванням питань і продумуванням варіантів відповідей (61,8 %), доведенням та ілюструванням власної думки (52,4 %), мовним оформленням презентаційної промови (52 %). На наш погляд, подолання цих труднощів базується на знаннях презентатора рівнів мовної і мовленнєвої компетенції своїх слухачів та їх психологічних особливостях.

Також респонденти вважають, що їм необхідно буде навчитися

долати труднощі, що стосуються методів роботи з інформацією (61,3 %), свідомої і цілеспрямованої реалізації вербальних і невербальних засобів комунікації (61,8 %), дотримання культури аргументації (52,4 %), аналізу вже проведеної презентації (50,7 %), моделювання портрету аудиторії (48,9%), роботи з телекомунікаційним обладнанням (44 %), підготовки й оформлення електронних слайдів (40,9 %), уміння переконувати (39,1 %).

Отримані результати вказують на недоліки психологічної, риторичної, філологічної та педагогічної підготовки магістрантів, які полягають у невмінні контролювати власний психологічний стан перед аудиторією, виступати публічно, працювати з композицією промови і презентації в цілому, користуватися методами і прийомами привернення уваги та зацікавлення, а також на брак технічної підготовки майбутніх фахівців.

Жодних труднощів у студентів магістратури не викликати процес самостійної підготовки до презентації, передбачення реакції аудиторії, організації матеріалу відповідно до вже готової композиції промови, дотримання зовнішнього комунікативного вигляду, залучення слухачів до презентаційного процесу, досягнення бажаної емоційності та експресивності, відповідей на питання, знаходження та виправлення помилок, контролю результатів власної діяльності.

Також у ВНЗ, де проводилося опитування, нами було запропоновано викладачам: 1) оцінити, як здійснюється формування ПУ у їхньому навчальному закладі; 2) поділитися своїми думками про те, як повинно здійснюватися формування ПУ студентів магістратури у процесі професійної підготовки.

Результати опитування засвідчують, що проблема формування ПУ є актуальною у світлі змін, які відбуваються у світі (67,9 % респондентів). Тільки 2,6 % опитаних викладачів володіють усією інформацією, що стосується презентації та вмінь, необхідних для її проведення, у той час як 55,6 % респондентів не володіють достатньою інформацією. 12,8 % опитаних викладачів вважають, що в їхньому навчальному закладі формування ПУ студентів магістратури здійснюється добре, 10,6 % – задовільно, 22 % – не всюди однаково, а решта педагогів (54 %) не змогли впевнено відповісти.

Для успішного формування ПУ студентів магістратури у процесі професійної підготовки, на думку опитаних педагогів, необхідно будувати навчання на основі врахування психологічних і педагогічних особливостей студентської молоді (86 %), надавати магістрантам інформацію стосовно вимог і правил проведення презентації (83 %), організувати заняття-презентації (75 %) й організувати відвідування магістрантами презентацій (52,9 %).

Аналіз відповідей викладачів ВНЗ дозволив нам також визначити

причини утруднень при формуванні ПУ студентів магістратури у процесі професійної підготовки та запропонувати можливі шляхи їх усунення. Визначені причини утруднень ми розподілили на дві групи: 1) пов'язані з організацією процесу формування ПУ і 2) пов'язані з діяльністю викладача, з обсягом його презентаційних знань. До першої групи належить: недостатнє знання українських нормативно-правових і освітніх програмних документів; невідповідність між чинними українськими та європейськими освітніми програмними документами; перевага традиційних форм навчання; відсутність інформації стосовно презентаційної діяльності у навчально-методичних посібниках; відсутність самостійних творчих завдань для студентів; недостатнє врахування психологічних та педагогічних особливостей магістрантів. До другої групи належить: керування самостійною роботою студентів; використання традиційних методів і прийомів роботи на заняттях; неврахування індивідуальних стилів навчання студентів.

Причини труднощів, пов'язані з організацією процесу формування ПУ, залежать від самого викладача. Ми вважаємо, що викладачу необхідно змінити свій стиль роботи, взаємовідносини з магістрантами для підвищення ефективності процесу формування ПУ. Подоланню труднощів другої групи повинна приділятися значна увага під час професійно-педагогічної підготовки, оскільки при цьому необхідна допомога педагогів і психологів.

Опитані педагоги вважають, що стимулюванню магістрантів до формування ПУ у процесі професійної підготовки сприятиме формування широкого світогляду – 37,9 %, пояснення викладачем того, що сформовані ПУ сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності на ринку праці – 36,8 %, вивчення і впровадження міжнародного та вітчизняного передового педагогічного досвіду – 32 %, зацікавлення студентів можливістю застосування здобутих знань і сформованих умінь у будь-якій сфері діяльності – 31,5 %, виховання ініціативності, творчості, новаторства, організованості у викладацькій діяльності – 27 %.

Висновки. Проведене дослідження спрямованості змісту професійної підготовки магістрантів на проведення академічної презентації виявило, що більшість опитаних студентів і викладачів ВНЗ вважають формування ПУ важливим і необхідним завданням процесу професійної підготовки студентів магістратури. Проте, стан справ щодо формування цих умінь під час професійної підготовки магістрантів потребує вдосконалення. Результати дослідження дають нам можливість стверджувати, що формування ПУ студентів магістратури у процесі професійної підготовки відбувається не на належному рівні, а отже, цей процес потребує вдосконалення.

Дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. У ході нашої роботи виявлено низку перспективних напрямів, які вимагають

подальшого теоретичного вивчення й експериментального дослідження, а саме: питання підвищення презентаційної компетентності викладачів ВНЗ; формування умінь проведення дистанційних презентацій.

Література

1. Гандапас Р. И. Презентационный конструктор / Радислав Гандапас. – М.: Вершина, 2006. – 192 с. **2. Ребрик С. Б.** Презентация: Подготовка и проведение: 10 уроков: Руководство для корпоративного и индивидуального обучения & Дайджест из книг С. Ребрика. – М.: ЭКСМО, 2005 – 200 с. – (Серия „Бизнес. Политика”). **3. Арредондо Л.** Искусство деловой презентации / Пер. с англ. В. Звонарев, А. Виноградова. – Челябинск : Урал LTD, 1998. – 513 с. **4. Вайсман Е. Д.** Основы презентации : учеб. пособие / Е. Д. Вайсман, Г. В. Лазарева; Челяб. гос. техн. ун-т, Каф. экономики и финансов. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. техн. ун-та, 1997. – 24 с. **5. Драб Н. Л.** Навчання майбутніх економістів іншомовного професійно спрямованого монологічного мовлення (монологу-презентації німецькою мовою) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Драб Наталя Леонідівна. – К., 2005. – 245 с. **6. Попова О. Ю.** Методика обучения иноязычным презентационным умениям студентов неязыковых вузов (на материале английского языка) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Попова Ольга Юрьевна. – Волгоград, 2005. – 199 с. **7. Первушина А. В.** Формування риторичних умінь у майбутніх соціальних педагогів : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Первушина Анна Володимирівна. – Хмельницький, 2002. – 254 с.

Моркотун С. Б. Дослідження спрямованості змісту професійної підготовки студентів магістратури на проведення презентації в академічній сфері

З метою визначення наявності необхідного підґрунтя для формування презентаційних умінь у програмних документах вищої школи автор статті аналізує навчальні плани за напрямом підготовки „Педагогічна освіта” освітньо-кваліфікаційного рівня „Магістр”. Наведені дані експериментального дослідження дозволяють з’ясувати рівень готовності магістрантів і викладачів до формування презентаційних умінь.

Ключові слова: магістр, навчальний план, презентаційні уміння.

Моркотун С. Б. Исследование направленности содержания профессиональной подготовки студентов магистратуры на проведение презентации в академической сфере

С целью установления наличия необходимой основы для формирования презентационных умений в программных документах

высшей школы автор статьи анализирует учебные планы по направлению подготовки „Педагогическое образование” образовательного-квалификационного уровня „Магистр”. Приведенные данные экспериментального исследования позволяют установить уровень готовности магистров и преподавателей к формированию презентационных умений.

Ключевые слова: магистр, учебный план, презентационные умения.

Morkotun S. B. Researching the orientation of the content of the professional preparation of master students for conducting academic presentations

To detect the presence of the necessary basis for the formation of presentation skills in the university curriculum the author analyses the syllabuses on the speciality „Teacher Education” for master degree students. The experimental data obtained give grounds to specify the levels of master students’ and university instructors’ readiness for the formation of presentation skills.

Keywords: master student, syllabus, presentation skills.

УДК 378.147

Л. В. Павленко

**АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ ОПРАЦЮВАННЯ
СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-
ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

Постановка проблеми. Використання комп’ютерних технологій у підготовці майбутніх інженерів-педагогів дозволить підвищити ефективність навчання, якість засвоєння навчального матеріалу і відкриває великі можливості для подальшого використання цих знань у майбутній професійній діяльності. Одним із важливих аспектів підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп’ютерному опрацюванню даних є різноманітність універсальних статистичних програмних засобів, що застосовуються у навчальному процесі. Застосування найбільш ефективного програмного засобу опрацювання статистичної інформації при підготовці майбутнього інженера-педагога неможливе без урахування особливостей аналізу даних в умові задачі і вибору відповідних статистичних методів, а також у відриві від навчального середовища та його складових – умов, засобів, шляхів використання технологій, педагогічних підходів, методик, з визначеним

набором загальних і специфічних компонентів, завдань, каналів та джерел використання та опрацювання інформації, так і від специфіки майбутньої професійної діяльності. Тобто без охоплення всього того комплексу факторів, що впливають на ефективність та доцільність застосування того чи іншого програмного засобу. Для ефективного використання програмного засобу опрацювання статистичної інформації необхідно знати його властивості, функції, щоб чітко визначити, для вирішення яких професійних завдань доцільно його використати (з точки зору опрацювання психолого-педагогічних, технічних, та економічних експериментальних даних, які притаманні майбутній професійній діяльності інженера-педагога), для виявлення спектра параметрів, за якими ці дані можна оцінити. Головною причиною труднощів у впровадженні універсальних статистичних програмних засобів таких як Statistica, SPSS, MS Excel та інші, постає проблема уміщення цих програмних засобів у навчальний процес, виявлення методологічних та науково-методичних засад їх використання, що врешті-решт визначається на основі досконалих методів, підходів та технологій навчання, від того, яким чином підійти до вирішення цієї проблеми. У цьому розумінні можна виявити кілька аспектів, згідно з якими можна розглядати проблему опрацювання психолого-педагогічних, технічних та економічних експериментальних даних за допомогою універсальних статистичних пакетів, а саме:

- визначення послідовності проведення аналізу даних у завданнях з різних предметних галузей залежно від постановки умови завдання;
- вибору адекватного застосування статистичних методів до аналізу різнорідних даних, урахуваючи їх специфіку з різних предметних галузей професійної діяльності майбутніх інженерів-педагогів;
- застосування відповідного програмного засобу опрацювання статистичних даних на основі проведеного аналізу статистичних даних та вибору адекватного статистичного методу.

Одним з перспективних напрямів вирішення цієї актуальної проблеми є розробка та впровадження в навчальний процес науково-обґрунтованих високоефективних методик навчання комп'ютерного опрацювання статистичної інформації студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, які забезпечать адекватність та коректність використання статистичних методів та комп'ютерних технологій їх реалізації для розв'язання завдань з різних галузей майбутньої професійної діяльності майбутніх інженерів-педагогів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналізу існуючих методик навчання комп'ютерного опрацювання статистичної інформації приділяли увагу такі автори: Л. І. Білоусова, А. П. Горбачик, С. Г. Єршов, М. І. Жалдак, С. О. Коваленко, О. Г. Колгатін, Л. С. Колгатіна, А. С. Корхін,

І. О. Кравець, Н. Ю. Лукьянова, Ю. І. Машбиць, О. П. Мінакова, В. Г. Найман, А. Я. Оленко, М. М. Осипчук, М. Т. Решетніков, В. П. Рисіков, В. В. Ромакін, А. В. Рябов, С. А. Сальнікова, Ю. Н. Соколов, А. І. Стеценко, О. В. Томошевський, С. М. Хоменко, Р. М. Чен, І. В. Чуманов, В. Г. Шпортюк, В. К. Ясинський та ін.

Аналіз праць, присвячених питанням розробки методики технологій навчання, показав наявність емпіричного підходу та відсутність необхідного комплексного підходу, а саме викладання навчального матеріалу є несистемним, фрагментарним, на основі якого не можлива розробка та впровадження в навчальний процес науково обґрунтованих високоефективних педагогічних технологій, методик навчання комп'ютерного опрацювання статистичної інформації студентами інженерно-педагогічних спеціальностей.

Проблемою опрацювання статистичної інформації в галузі психолого-педагогічних даних займалися такі автори: О. В. Адаменко, Т. Є. Баєва, І. М. Баянов, С. Н. Бекасова, Л. І. Білоусова, О. Д. Борисенко, І. Я. Ігнатенко, О. Г. Калгатін, Л. С. Калгатіна, Р. Є. Майборода, А. Б. Телейко, С. М. Усманов, В. А. Чістяков, Р. К. Чорней. Переважна більшість авторів, які приділяли свою увагу психолого-педагогічним даним однозначно говорить про те, що нині статистичний апарат широко застосовується не лише в тих напрямках, які спочатку ґрунтувалися на математиці (наприклад, діагностика), але й у багатьох інших (наприклад, корекція) [1, с. 8]. Широта застосування статистичного апарату в психолого-педагогічних дослідженнях підтверджується і різноманітністю цілей досліджень. Абстрагуючись від специфіки досліджень, серед напрямів, що найчастіше зустрічаються, можна виділити такі:

- вивчення взаємозв'язків різних явищ (факторів);
- виявлення певного фактора і його ролі в цьому процесі або явищі.

Для коректного статистичного опрацювання психолого-педагогічних даних велике значення має інформація про тип початкових даних, що співвідносяться зі шкалами виміру та нормального розподілу початкових даних, на основі чого приймається рішення про застосування або потужніших параметричних (у разі нормальності розподілу), або непараметричних статистичних методів (див. рис. 1).

Отже, для вирішення комплексу теоретичних і практичних проблем застосування статистичних методів необхідно визначити в галузі засобів опрацювання статистичних даних такий напрям, який би дозволив з позиції інженера-педагога здійснювати правильний і адекватний вибір методу залежно від типу даних, закону розподілу для набуття практичних навиків та розвитку професійно-важливих якостей студентів.

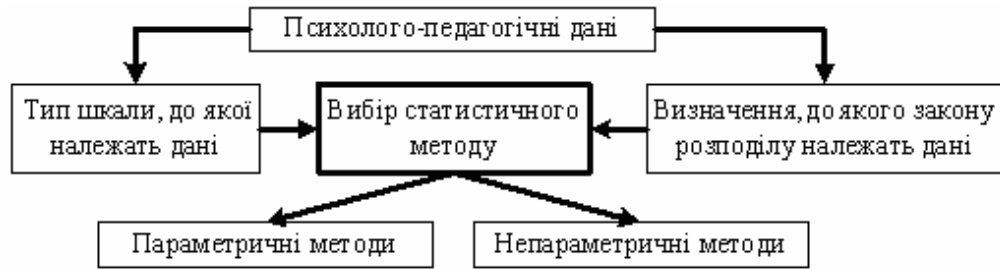


Рис. 1. Модель вибору статистичного методу для коректного аналізу психолого-педагогічних даних

Методикою застосування статистичних методів при опрацюванні статистичних даних з технічних та економічних досліджень займалися такі автори: В. Т. Довбня, А. П. Коновалов, Ю. І. Машбіц, В. Г. Найман, М. Т. Решетников, О. І. Третяк, А. В. Усов, Л. Д. Ярошук та ін. На їх думку, при аналізі технічних даних, як правило, застосовуються параметричні тести. Дані, які спираються на нормальний закон розподілу, та належать до шкали відношень або інтервальної шкали.

У праці А. Гуржія [4] зазначається, що вибір методів аналізу для опрацювання даних для конкретного об'єкта становить певну складність, викликану необхідністю аналізу та оцінки його ефективності залежно від класу об'єкта та його статистичних характеристик. Кожен метод орієнтований, як правило, на розв'язання конкретного класу завдань і забезпечує ефективність розв'язання лише при виконанні певних теоретичних припущень.

Розв'язання завдань аналізу технічних та економічних даних передбачає на думку Н. Садовникової та Р. Шмойлової [9], виявлення головних причин економічного явища на основі кількох етапів. Перший етап полягає у вивченні якісних зв'язків явища. Другий етап – побудова моделі зв'язків, а третій етап – інтерпретація результатів дослідження зв'язків.

Отже, з проаналізованих методик опрацювання технічних та економічних даних випливає, що аналіз даних здійснюється неповно, фрагментарно та не охоплює всі важливі аспекти, які необхідні для проведення якісного статистичного дослідження.

З метою обґрунтованого вибору статистичного методу аналізу даних з різних предметних галузей майбутньої професійної діяльності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей проведемо аналіз наявних методик опрацювання статистичних даних за допомогою комп'ютерних засобів та визначимо етапи з яких слід починати дослідження даних.

Таблиця 1

Аналіз методик вибору статистичного методу для різних статистичних даних

Автори	Етапи, з яких слід розпочинати аналіз статистичних даних	Універсальний статистичний пакет
А. Бюль [3]	<ul style="list-style-type: none"> • До якої статистичної шкали належать ці змінні; • якщо йдеться про змінні з інтервальної шкали, то чи підпорядковуються вони нормальному закону розподілу; • чи є порівнювані вибірки залежними чи незалежними. 	SPSS
В. Боровиков [2]	<ul style="list-style-type: none"> • З простих описових статистик (вони дають загальне уявлення про значення, яких набувають дані); • іншим фактором, який визначає кількість інформації, яка міститься в даних – тип шкали, у якій здійснювався вимір; • як розподілені значення змінних. (Яка ймовірність того, що змінні набудуть це значення із заданого інтервалу); • залежність та незалежність змінних. 	STATISTICA
В. Паціорковський В. Паціорковська [7]	<ul style="list-style-type: none"> • Типи змінних і характер числа кожної змінної; • визначити характер розподілу, якому підпорядковуються змінні. 	SPSS
А. Наследов [6]	<ul style="list-style-type: none"> • Кількісні змінні чи категоріальні; • виконати функції зведення по даних. 	SPSS

Таким чином, можна стверджувати, що науково обґрунтованої ефективною методики проведення аналізу даних з різних предметних галузей для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей не існує. Якщо розглядаються окремі методи, то вони мають поверхневий, хаотичний, не надійний характер загального змісту, тому проблема аналізу даних та вибору відповідного статистичного методу з використанням комп'ютерних технологій опрацювання статистичної інформації є дуже гострою та потребує глибокої розробки. На основі вище розглянутих методик та враховуючи загальні підходи пропонуємо таку схему аналізу даних, яка, на нашу думку, є основною і універсальною для психолого-педагогічних, технічних та економічних даних з метою визначення послідовності проведення аналізу даних у задачах з різних предметних галузей залежно від постановки умови задачі.

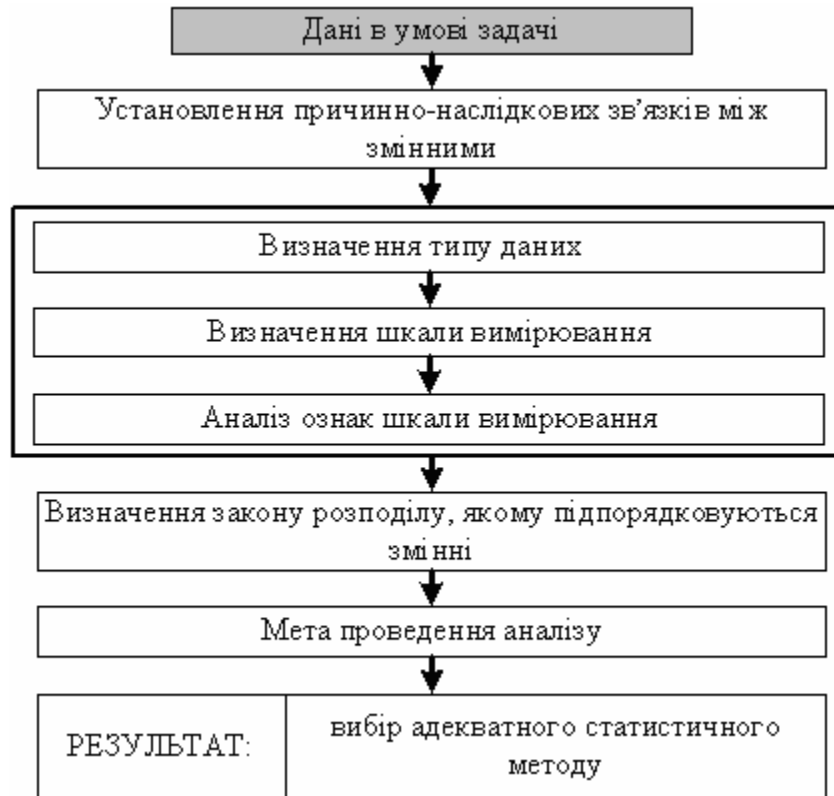


Рис. 2. Схема аналізу опрацювання статистичних даних з різних предметних галузей (психолого-педагогічні, технічні та економічні дані) для вибору коректного статистичного методу

Проаналізувавши проблему опрацювання статистичної інформації майбутніми інженерами-педагогами, можна зробити такий висновок: усі три предметні галузі є дуже різномірними й, урахувавши специфіку психолого-педагогічних, технічних, економічних даних, з якими інженери-педагоги матимуть справу у своїй професійній діяльності з застосуванням комп'ютерних технологій опрацювання даних, ефективно опанування цими технологіями неможливе без спеціально розроблених моделей аналізу статистичних даних і моделей аналізу статистичних методів для коректного обґрунтованого вибору статистичного методу аналізу.

Тому в подальших своїх дослідженнях планується здійснити розробку моделей аналізу статистичних даних в умові задачі, спираючись на розроблену схему аналізу опрацювання статистичних даних з різних предметних галузей (психолого-педагогічні, технічні та економічні дані) для вибору коректного статистичного методу. Ці моделі будуть ґрунтуватися на ознаках кожного етапу аналізу статистичних даних в умові задачі та ознаках

статистичних методів аналізу. Розроблені моделі допоможуть обґрунтовано, коректно здійснити вибір адекватного статистичного методу та застосувати відповідний програмний засіб.

Література

- 1. Адаменко Е. В.** Математические методы в педагогике и психологии : учеб. пособие / Адаменко Елена Викторовна. – Луганск : Альма-матер, 2008. – 94 с. : рис., табл. – Библиог. : С. 92 – 93.
- 2. Боровиков В. П.** Statistica : Искусство анализа данных на компьютере / Владимир Боровиков. – СПб. [и др.] : Питер, 2001. – 650 с. : ил., табл.; 24 см + 1 CD-ROM. – (Для профессионалов).
- 3. Бююль А.** SPSS: искусство обработки информации : [пер. с нем.] / Ахим Бююль, Петер Цёфель. – М. [и др.] : DiaSoft, 2005. – 602 с. : ил., табл.; 23 см.
- 4. Гуржій А. М.** Електричні і радіотехнічні вимірювання : посібник для пед. працівників та учнів проф.-техн. навч. закл. / А. М. Гуржій, Н. І. Поворознюк. – К. : Навч. книга, 2002. – 267 с. : рис.
- 5. Довбня В. Т.** Статистичні методи розв'язування інженерних задач : навч. посібник для студентів спец. „Електропровод та автоматизація промислових установок та технологічних комплексів” / Довбня Віктор Трофимович ; ІСДО ; Харків. політехнічний ін-т. – К., 1994. – 83 с.
- 6. Наследов А. Д.** SPSS: компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках / Наследов Андрей Дмитриевич; 2-е изд. – СПб. : Питер, 2007. – 416 с. : ил.
- 7. Пациорковский В. В.** SPSS для социологов : учеб. пособие / В. В. Пациорковский, В. В. Пациорковская; Рос. акад. наук, Ин-т соц.-экон. пробл. народонаселения. – М. : РИЦ ИСПЭН РАН, 2005. – 432 с. : ил., карт., табл.; 21 см.
- 8. Телейко А. Б.** Математичко-статистичні методи в соціології та в психології : навч. посібник / А. Б. Телейко, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2007. – 419 с. : рис., табл. – Бібліог. : С. 411 – 412.
- 9. Теория статистики :** учебник для студентов экономических специальностей высших учебных заведений / Р. А. Шмойлова [и др.] ; под ред. Р. А. Шмойловой. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 654, [1] с. : ил., табл.; 22 см.

Павленко Л. В. Аналіз існуючих методик навчання опрацювання статистичної інформації студентів інженерно-педагогічних спеціальностей

У статті здійснено аналіз наявних методик опрацювання психолого-педагогічних, технічних та економічних даних та визначено головні етапи, з яких слід розпочинати аналіз даних з різних предметних галузей перед застосуванням програмних засобів майбутніми інженерами-педагогами.

Ключові слова: інженери-педагоги, аналіз даних, статистичні програмні засоби, статистичні методи.

Павленко Л. В. Анализ существующих методик обучения обработке статистической информации студентов инженерно-педагогических специальностей

В статье проведен анализ имеющихся методик обработки психолого-педагогических, технических и экономических данных и определены главные этапы, с которых следует начинать анализ данных разных предметных отраслей перед применением программных средств будущими инженерами-педагогами.

Ключевые слова: инженеры-педагоги, анализ данных, статистические программные средства, статистические методы.

Pavlenko L. V. Analysis of existent methods of teaching to treatment of statistical information of engineer-pedagogical students

In the article the analysis of present methods of processing pedagogical, technical and economic data is conducted and the main stages are certain from which it is necessary to begin the analysis of these different subject industries, before application of programmatic tools future engineers-teachers.

Keywords: engineers-teachers, data mining, statistical program tools, statistical methods.

УДК 378 + 681.324

В. М. Папінов, О. М. Бєвз

**ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБМІНУ
В ДИСТАНЦІЙНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБОТАХ
З КОМП'ЮТЕРНИХ ДИСЦИПЛІН**

Загальна проблема. Використання традиційних технологій програмного моделювання не спрощує створення дистанційних лабораторних систем (ДЛС) для комп'ютерних дисциплін. Один із виходів полягає у використанні інтегрованих систем проектування промислового призначення – SCADA, які використовуються для автоматизації виробництва. Такі системи є у розпорядженні вишів, вони мають розвинуту систему інтерфейсів з локальними та глобальними мережами, проте не орієнтовані на навчальні цілі. Тому існує проблема інтеграції таких SCADA-систем у навчальний процес, зокрема, у дистанційне навчання, коли на їх основі треба створювати розподілені в Інтернеті конфігурації ДЛС для конкретного лабораторного практикуму.

Аналіз останніх досліджень. У [1, с. 34] зроблено висновок, що для комп'ютерних навчальних дисциплін, пов'язаних з розробкою програмного забезпечення (ПЗ), існує єдиний і простий варіант організації передавання інформації між ВНЗ і студентом у ході дистанційних лабораторних робіт – студент одержує електронною поштою завдання і відповідно до нього розробляє програму. При цьому студент забезпечується повним описом сутності роботи з чітко поставленим завданням. Інформацію про результати роботи і звіт студент також передає викладачу електронною поштою.

Але в умовах вітчизняної практики виникає суттєва проблема – мало хто зі студентів має ліцензійну інструментальну систему, наприклад, Visual Studio, Delphi тощо. Працюючих демонстраційних версій таких систем немає, на відміну від SCADA-систем, інструментальні модулі яких вільно поширюються.

Невирішені частини загальної проблеми. Зазначений вище підхід до організації ДЛС щодо розробки ПЗ стосується розробки програм у „чистому” вигляді, коли всі вихідні дані містяться в лабораторному завданні. Але в практиці вищої школи існують численні технічні дисципліни, які присвячені розробці ПЗ прикладного характеру, зв'язаного з певним технічним об'єктом або процесом. Прикладом може слугувати цикл комп'ютерних дисциплін спеціальності „Системна інженерія”, де студенти вивчають прийоми розробки ПЗ систем управління (СУ) технологічними процесами. Особливістю лабораторного практикуму в цьому циклі є, по-перше, чітка послідовність навчальних заходів: дослідження об'єкта управління – розробка ПЗ системи управління – багаторазова перевірка роботи ПЗ разом з об'єктом управління і корегування ПЗ – демонстрація готового ПЗ викладачу й захист результатів. По-друге, обов'язкова наявність у лабораторній системі об'єкта управління (фізичного чи модельного), який попередньо досліджується студентом і на якому виконується випробування роботи ПЗ системи управління. При реалізації таких ДЛС постає проблема організації двостороннього передавання засобами зв'язку (між студентом і ВНЗ) різноманітної інформації з метою витримування зазначеної вище послідовності навчальних процедур.

При такій постановці питання зараз відсутні дослідження або практичні рекомендації щодо організації передавання інформації в ДЛС щодо розробки прикладного ПЗ як у рамках спеціальних пакетів дистанційного навчання, так і на основі промислових SCADA-систем.

Постановка завдання. У рамках вирішення визначеної проблеми ДЛС авторами запропоновано кілька способів передавання інформації між ВНЗ і студентом під час дистанційного виконання лабораторних робіт з дисципліни „Проектування комп'ютеризованих систем управління”, яка належить до циклу комп'ютерних дисциплін спеціальності „Системна

інженерія”. В основу ДЛС, що реалізують ці способи, покладено гібридний обчислювальний комплекс „Лабораторія” [2, с. 106] та ліцензійну SCADA – систему Trace Mode російської фірми AdAstra.

Розглянемо сутність запропонованих способів. Для дисципліни „Проектування комп’ютеризованих систем управління” було вибрано три варіанти їх виконання:

- віртуальна на основі клієнт-серверної архітектури з фізичним імітатором установки;
- реальна з віддаленим доступом до результатів експерименту, що генеруються програмною моделлю, у якій для створення відчуття реалізму передбачається використання фізичного імітатора експериментальної установки;
- реальна з віддаленим доступом до керування експериментом при обов’язковій наявності фізичної експериментальної установки.

У віртуальній ДЛС на основі клієнт-серверної архітектури з фізичним імітатором установки передбачено використання програмних моделей об’єкта управління та його електронного імітатора.

Розглянемо приклад такої дистанційної лабораторної роботи щодо розробки ПЗ управління установкою циклічної дії. Дія цієї установки характеризується циклічністю, яка означає постійне повторення такої послідовності подій: агрегат X вмикається і працює до моменту спрацювання технологічного датчика DX, після чого вимикається; агрегат Y вмикається і працює до моменту спрацювання технологічного датчика DY, після чого вимикається; вмикається агрегат S; вмикається агрегат Z; очікується момент закінчення певного технологічного процесу (спрацьовує електричний датчик T); вимикається агрегат S; дається команда на реверс агрегату Z (спрацьовує реле реверсу P); здійснюється повернення агрегату Z у вихідний стан, після чого він вимикається; продукт технологічного процесу вивантажується з технологічної установки.

Для розробки ПЗ системи управління такою установкою студент під час дистанційного лабораторного заняття повинен спочатку шляхом спостереження за роботою її моделі математично описати за допомогою булевої алгебри дію програми управління, тобто розробити математичне забезпечення СУ. Тільки після цього він розробляє її алгоритмічне та програмне забезпечення. Ефективність дистанційного лабораторного заняття різко зростає, якщо студент може перевіряти роботу розробленого ПЗ на моделі об’єкта управління (етап тестування та налагодження).

Роздивимося організацію такої ДЛС та способи передавання в ній інформації. На серверній частині ДЛС встановлено спеціальне програмне забезпечення стенда (див. рис. 1), що зберігається на жорсткому диску сервера (2).

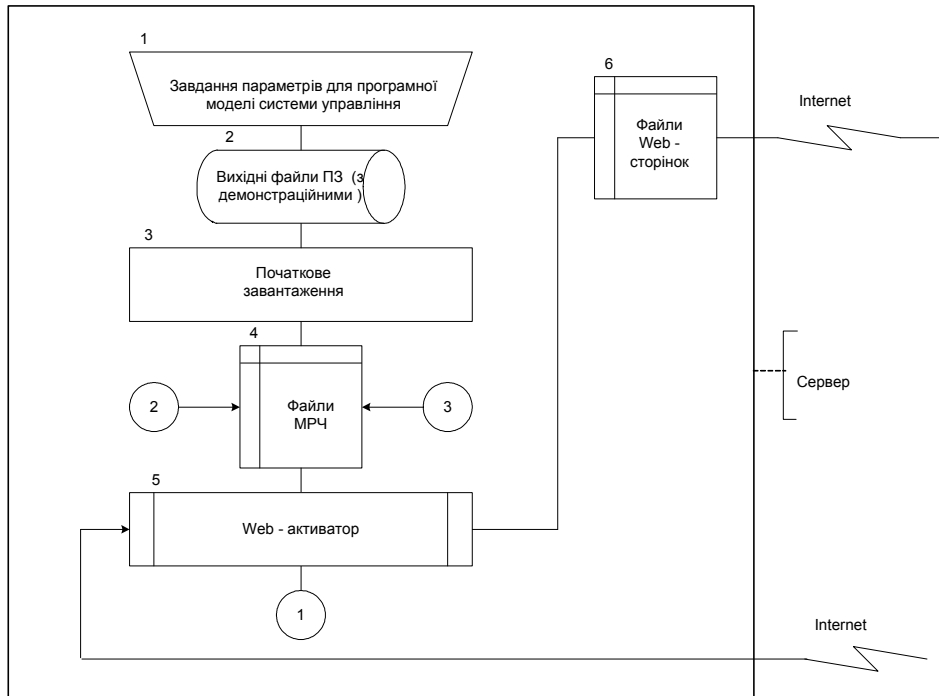


Рис. 1. Схема даних серверної частини ДЛС

Воно відрізняється від ПЗ стенда для традиційного заняття тим, що настроєне на керування сигналами від віддаленого комп'ютера клієнта, а не від електронного імітатора стенда. Крім того, воно доповнене файлами для демонстрації працюючої установки, які відображаються на клієнтській частині для пояснення студенту основних цілей розробки його ПЗ. Параметри програмних моделей СУ на сервері задаються викладачем до проведення занять (1). Після завантаження до пам'яті сервера ПЗ стенда (3) у рамках монітора реального часу SCADA – системи (4) воно з'являється на Web-сервері (5) Trace Mode (Web-активатор) у вигляді HTML – файлів Web-сторінок (6).

Віддалений студент (див. рис. 2) через звичайний Internet-браузер (12) та стандартний протокол HTTP завантажує до пам'яті свого комп'ютера ці сторінки (13), які відображаються на моніторі у вигляді графічного інтерфейсу стенда (14). Текстові документи, а саме програма лабораторної роботи (16) та специфікації програми управління (17), яку студент буде розробляти, передаються через стандартний протокол FTP і також відображаються на екрані монітора. Також студент отримує через стандартний протокол FTP різні звіти щодо результатів обчислювальних експериментів (18) з програмною моделлю системи управління.

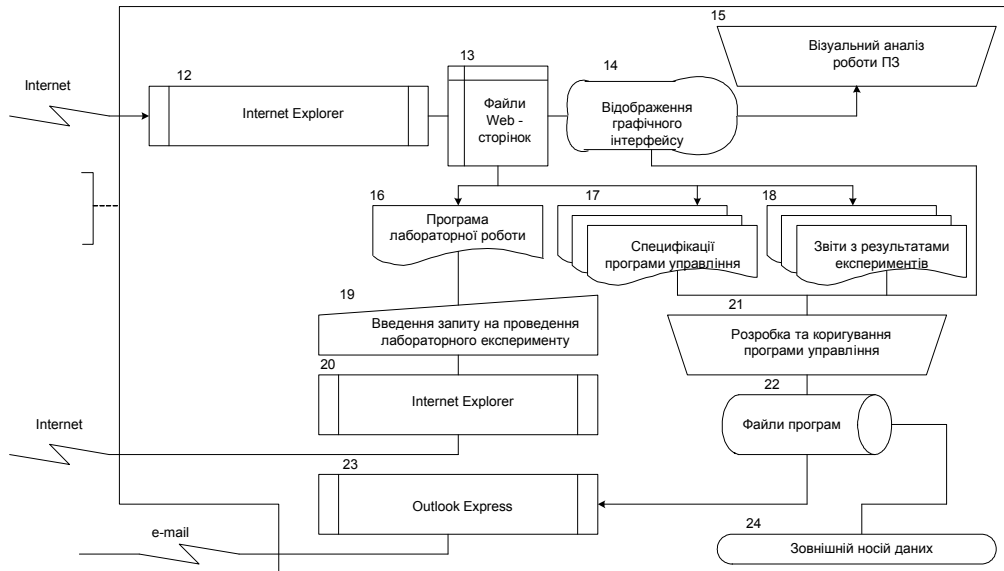


Рис. 2. Схема даних клієнтської частини ДІС

Після отримання цієї інформації та аналізу роботи демонстраційної моделі СУ студент виконує розробку програми управління технологічною установкою (21), яку зберігає на жорсткому диску (22). Проміжні результати розробки програми студент передає електронною поштою (23) до сервера кафедри (25). Черговий лаборант обчислювального центру кафедри переміщує отримані файли програми (26) до індивідуальної директорії студента в ПЗ стенду на сервері (27). Виконується модифікація файлів МРЧ у пам'яті сервера (28) шляхом збереження нової конфігурації ПЗ. При цьому на індивідуальному екрані графічного інтерфейсу може відобразитися факт розміщення файлів студента у його директорії.

Студент через графічний інтерфейс стенда вводить (19) запит на проведення лабораторного експерименту (містить номер лабораторного експерименту за програмою роботи та пароль доступу до індивідуального екрана графічного інтерфейсу). Ці дані пересилаються за стандартним протоколом (20) до сервера (5). Отриманий код запиту (7) аналізується (рис. 3): визначається номер обраного лабораторного експерименту (9) та перевіряється пароль (10). Результати перевірки (8) відображаються на Web-сторінці стенда – виконується перехід до індивідуального екрана графічного інтерфейсу (Web-сторінки стенда).

Після отримання допуску до лабораторної роботи виконується

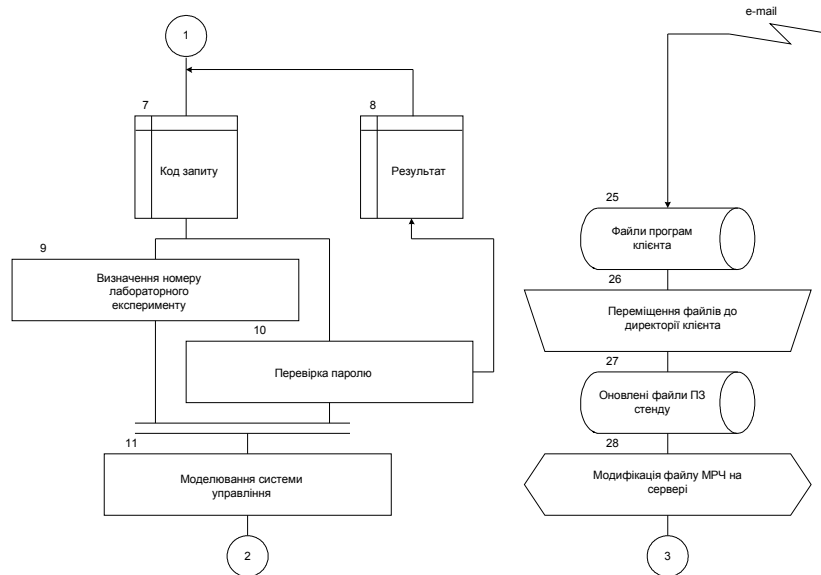


Рис. 3. Схема обробки інформації від клієнта в серверній частині ДЛС

моделювання системи управління з програмою управління студента (11). Результати моделювання відображаються на індивідуальному екрані графічного інтерфейсу стенда (14) у вигляді графіків (трендів) та текстових звітів (18). Графіки студент аналізує візуально (15), а цифрові дані – за допомогою відповідної математичної обробки. За необхідності студент корегує програму управління та знову надсилає її до сервера кафедри. Процес перевірки її роботи повторюється. Остаточний варіант програми управління студент зберігає на будь-якому зовнішньому носії інформації (24). На цьому завершується дистанційне виконання лабораторної роботи.

Третій етап розробки ПЗ системи управління здійснюється вже в лабораторії університету (рис. 4). Розроблені студентом програми з зовнішнього носія (29) записуються у відповідні директорії ПЗ комп'ютеризованого стенда (30) комплексу „Лабораторія”. Це ПЗ уже налаштоване на взаємодію з електронним імітатором об'єкта через пристрої введення/ виведення сигналів. Після завантаження (31) цього ПЗ до МРЧ (32) воно розпочинає моделювати систему управління технологічною установкою (37). При цьому модель (37) отримує вихідні дані електронного імітатора (36) та надсилає дані моделювання на електронний імітатор (38).

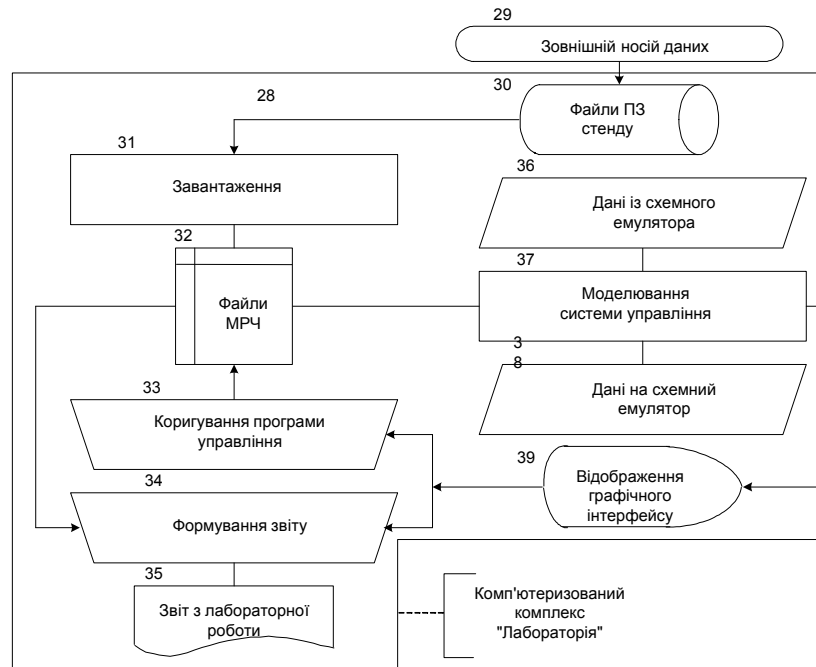


Рис. 4. Заключне тестування та налагодження ПЗ

Результати обробки можна спостерігати на моніторі (39) у вигляді графічного інтерфейсу стенда. У випадку отримання незадовільних результатів студент виконує корегування програми управління (33). Після цього він формує звіт (34) у будь-якому текстовому редакторі (35). До звіту можна вмістити цифрові дані звітів експериментів та графіки (тренди), що формує МРЧ під час моделювання (32). На цьому робота програмного забезпечення стенда закінчується.

Описана послідовність дистанційної лабораторної роботи повністю відтворює послідовність роботи з комп'ютеризованим стендом в аудиторії ВНЗ, але надає студенту більше часу на тестування і налагодження програми разом з моделлю об'єкта управління, що реалізована в серверній частині ДЛС.

Розглянемо тепер інший варіант організації ДЛС, а саме реальну ДЛС з віддаленим доступом до результатів експерименту, що генеруються програмною моделлю. Робота цієї моделі передбачається в режимі реального часу, а для створення ілюзії реальності застосовано електронний імітатор експериментальної установки. Як конкретний приклад візьмемо лабораторну роботу з вивчення програмної обробки сигналів індуктивного датчика переміщень, яка виконується в рамках дисципліни „Проектування комп'ютеризованих систем управління”. Первинна програмна обробка його

сигналу полягатиме в детектуванні сигналу, виділенні корисної складової (або високочастотної від нерівностей поверхні, або низькочастотної від биття поверхні, викликаних ексцентриситетом δ), у зміщенні статичної характеристики датчика до початку координат та в розрахунку реального значення вимірюваної величини (у міліметрах чи в мікрометрах) за значенням вихідної напруги датчика. При дії збурень програма первинної обробки повинна виконувати ще й корекцію нуля та придушення різноманітних паразитних складових напруги датчика, що викликані зовнішніми завадами.

Реалізувати описану експериментальну установку досить складно, простіше змодельовати її дії за допомогою програмної моделі, якою студент керує через електронний імітатор установки. При цьому студент не знає, що це лише імітатор, бо все його оформлення досить реалістичне – двигун працює, барабан обертається, цифри на табло змінюються. Програмна ж модель за командами студента (він змінює режими роботи установки перемикачами, а їх сигнали вводяться до моделі як керуючі) формує у реальному часі вихідні сигнали двох індуктивних датчиків для різних умов їх роботи.

Під час дистанційного виконання лабораторного завдання студент повинен розробити програми первинної обробки сигналу датчика при дії на нього різних завод, а потім спостерігати роботу цих програм при роботі лабораторного стенда, вносячи до них усі необхідні корективи.

Розглянемо організацію такої ДЛС та способи передавання в ній інформації. Схема даних серверної частини ДЛС не відрізняється від описаної вище (див.: рис. 1). На сервері теж розміщені відео-файли працюючого в різних режимах електронного імітатора експериментальної установки, які відображаються на клієнтській частині для надання реалізму лабораторним дослідженням.

Схема даних клієнтської частини ДЛС наведена на рис. 5. Віддалений студент через звичайний Internet – браузер (13) та стандартний протокол HTTP завантажує до пам'яті свого комп'ютера Web-сторінки з сервера (14), які відображаються на моніторі у вигляді графічного інтерфейсу стенда (15). Текстові документи, а саме, програма лабораторної роботи (17) та специфікації для програм обробки сигналів датчика (18), які студент буде розробляти, передаються через стандартний протокол FTP і також відображаються на екрані монітора. На основі програми лабораторної роботи студент через графічний інтерфейс стенда (22) уводить (21) номер чергового лабораторного експерименту та пароль доступу до лабораторної роботи (видається викладачем на початку семестру). Ці дані пересилаються за стандартним протоколом (23) до сервера.

Отриманий код запити аналізується: визначається номер обраного лабораторного експерименту та перевіряється пароль (див.: рис. 4).

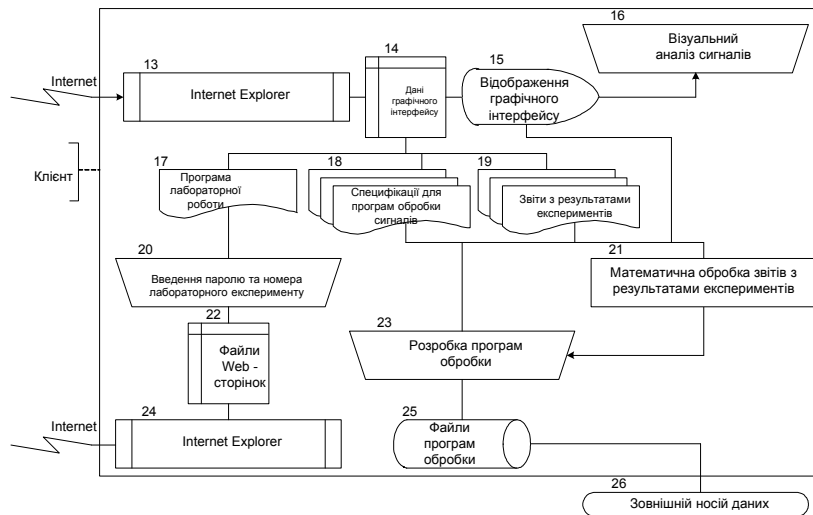


Рис. 5. Схема даних для клієнтської частини ДЛС

Результати перевірки відображаються на загальній Web-сторінці стенда, а також можуть викликати перехід до індивідуальних Web-сторінок студента. Після отримання допуску до лабораторної роботи виконується програмне моделювання обраного сигналу датчика. Результати моделювання відображаються на графічному інтерфейсі стенда у вигляді графіків (трендів) та текстового звіту (цифрові дані). За допомогою браузера віддалений студент отримує цю інформацію на своєму комп'ютері (14, 15, 19). Графіки студент аналізує візуально (16), а цифрові дані – за допомогою математичного пакета (21). Після отримання та аналізу даних про всі досліджувані варіанти сигналів датчика студент виконує розробку програм їх обробки (23), які зберігає на жорсткому диску (25). Остаточні варіанти програм студент повинен передати на будь-який зовнішній носій (26). На цьому завершується дистанційне виконання лабораторної роботи. Перевірка розробленого програмного забезпечення підсистеми введення сигналів датчика (програм обробки) здійснюється вже в лабораторії університету. Загальна схема остаточного тестування та налагодження ПЗ уже описана вище (див. рис. 4). На цьому завершується робота з цією ДЛС.

Розглянемо тепер особливості роботи в реальній ДЛС з віддаленим доступом до керування експериментом при обов'язковій наявності фізичної експериментальної установки. Як приклад візьмемо лабораторну роботу з розробки ПЗ системи регулювання температури в кількох технологічних

камерах. Як фізична експериментальна установка використовується спрощена фізична модель цих теплових камер.

При виконанні завдання лабораторної роботи студент на основі реальних сигналів датчиків температури та відомостей про динамічні властивості теплових камер повинен розробити відповідне ПЗ системи регулювання. У процесі розробки він має перевіряти роботу цього ПЗ спільно з фізичними моделями камер. На рисунку 6 наведена відповідна схема даних. Студент пересилає готове ПЗ електронною поштою до серверу кафедри (11). Черговий лаборант кафедри переміщує ці файли студента до відповідної директорії ПЗ стенда лабораторного комплексу (26). Виконується модифікація завантаженого монітору реального часу (27). Після цього можна перевірити роботу розробленого студентом ПЗ через Інтернет: спостерігати на своєму комп'ютері результати роботи ПЗ (30), яке взаємодіє з нагрівачами та датчиками фізичної моделі.

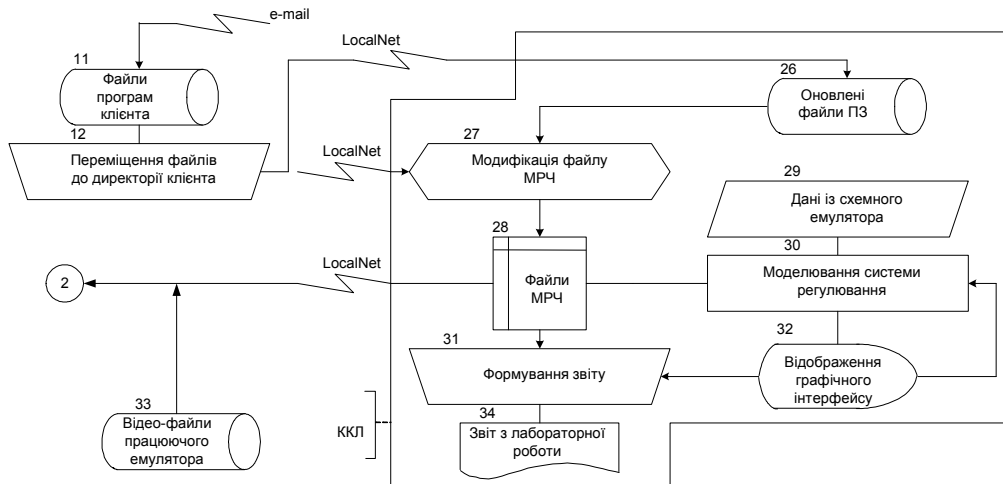


Рис. 6. Організація дистанційного керування фізичною моделлю

Робота ПЗ відображається у вигляді графіків (трендів) та текстових звітів. Студент аналізує цю інформацію і корегує, у разі необхідності, програму. Остаточне її тестування і налагодження буде проходити в лабораторії ВНЗ (описано вище).

Таким чином, запропоновані ефективні способи передавання інформації в дистанційних лабораторних системах, які дають змогу задовольнити всі навчально-методичні вимоги до лабораторного практикуму.

Література

1. Краевский И. Г. К проблеме лабораторных практикумов в дистанционном обучении / И. Г. Краевский // Информационные технологии

и системы в образовании, науке, бизнесе : сб. материалов II Междунар. науч.-техн. конф. – Пенза, ПДЗ, 2002. – С. 34 – 37. **2. Папінов В. М.** Лабораторний гібридний обчислювальний комплекс для дослідження елементів та пристроїв автоматики / В. М. Папінов, О. І. Суворін // Вісн. технологіч. ун-ту Поділля. – 2002. – № 2. – Т. 1. – С. 106 – 108.

Папінов В. М., Бевз О. М. Педагогічні особливості інформаційного обміну в дистанційних лабораторних роботах з комп'ютерних дисциплін

Розглянуто питання розробки способів передавання інформації та схем даних дистанційних лабораторних систем з циклу комп'ютерних дисциплін спеціальності „Системна інженерія”. Нові дистанційні лабораторні системи дають змогу задовольнити всі навчально-методичні вимоги до лабораторного практикуму.

Ключові слова: передавання інформації, дистанційна, лабораторна система

Папинов В. Н., Бевз А. Н. Педагогические особенности информационного обмена в дистанционных лабораторных работах по компьютерным дисциплинам

Рассмотрены вопросы разработки способов передачи информации и схем данных дистанционных лабораторных систем для цикла компьютерных дисциплин специальности „Системная инженерия”. Новые дистанционные лабораторные системы дают возможность удовлетворить все учебно-методические требования к лабораторному практикуму.

Ключевые слова: передача информации, дистанционная, лабораторная система

Papinov V. M., Bevz O. M. Pedagogical features of an information exchange in remote laboratory robots on computer disciplines

Questions of development of ways of transfer of the information and schemes of the given remote laboratory systems for a cycle of computer disciplines of a speciality „System engineering” are considered. New remote laboratory systems enable to satisfy all methodical requirements to a laboratory practical work.

Keywords: transmission of the information, remotely operated, laboratory systems

УДК 378.147+37.064.2

М. М. Радишевська

СУТНІСТЬ ІНТЕРАКТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Освіта ХХІ століття зазнає ґрунтовних змін, які зумовлені такими чинниками: 1) перехід українського суспільства до інформаційно-культурного; 2) зміна освітньої парадигми технократичного напрямку на гуманістичну; 3) виникнення нових явищ освіти, таких як: гуманізація, гуманітаризація, децентралізація, диверсифікація, безперервність освіти, навчання впродовж життя, особистісно орієнтоване навчання, навчання без меж, дистанційне навчання тощо; 4) визнання особистості людини як найвищої цінності навчально-виховного процесу; 5) перетворення об'єкт-суб'єктної навчальної взаємодії на суб'єкт-суб'єктну; 6) виникнення і дослідження підходів щодо формування якісно нових знань, умінь та навичок, а саме: акмеологічний підхід, аксіологічний підхід, синергетичний підхід, системний підхід, компетентнісний підхід, герменевтичний підхід тощо; 7) за допомогою обміну та набуття культурних цінностей і знань були виокремлені такі напрями освіти: соціокультурна, полікультурна, міжкультурна освіта тощо.

Зазначені зміни формують нові здібності й уміння, якими мають володіти майбутні вчителі гуманітарних спеціальностей у процесі професійної підготовки. Серед них пріоритетними є: уміння критично мислити; уміння спілкуватися з представниками різних професій, культур, націй; удосконалення морально-етичних умінь; здатність до міжкультурного спілкування і співпраці; здатність до створення міжособистісної взаємодії; здатність до самоосвіти й самовиховання; набуття знань і вмінь професійного зростання; уміння бути мобільним, поважливим, відповідальним за власний професіоналізм; розвиток здібностей опрацювання будь-якої інформації з різноманітних джерел; уміння творчо застосовувати набуті знання й уміння при практичному розв'язанні складних завдань тощо.

Порушена проблема дослідження висвітлена у теоретичних положеннях багатьох вітчизняних та міжнародних освітніх документів (Закон України „Про Освіту”; Національна Доктрина розвитку освіти України у ХХІ ст.; Концепція гуманітарної освіти України; Державна програма „Вчитель”; Гамбургська Декларація про освіту дорослих, Концептуальні Засади розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в Європейський освітній простір; Болонська Декларація; Рекомендації Ради

Європи; освітні документи ЮНЕСКО; Закон України „Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки”; Копенгагенська Декларація про соціальний розвиток; Всесвітня Декларація про освіту для всіх; проект документа „Вища Освіта України – 2007”, „Вимоги і критерії оцінювання рівня сформованості ключових компетентностей учнів” та ін.)

Зокрема, у проекті документа „Вища Освіта України – 2007” зазначено, що *напрямами реформування вищої освіти є* „забезпечення інноваційного характеру розвитку вищої освіти, упровадження інформаційних, телекомунікаційних технологій, інтерактивних форм і методів навчання, гнучких навчальних програм перепідготовки та підвищення кваліфікації, вивчення, узагальнення та обмін позитивним вітчизняним та зарубіжним досвідом навчання, забезпечення оптимізації структури вищої освіти та обсягів підготовки і перепідготовки кадрів з вищою освітою в контексті інноваційного розвитку економіки...” [1, с. 2].

Мета нашої статті – провести теоретичний і категорійний аналіз сутності інтерактивної компетентності; вивчити класифікацію компетентностей, наявних у педагогічній науці; визначити складові інтерактивної компетентності.

Дослідження процесу формування інтерактивної компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей і обґрунтування його наукових засад передбачає вивчення сутності інтерактивної компетентності, її особливостей і складових компонентів. Однак, за логікою дослідження ми вважаємо за доцільне вивчити проблему співвідношення понять „компетенція” і „компетентність”. У науковій літературі обидва поняття мають відношення до процесу професійної підготовки.

У психолого-педагогічних словниках термін „компетенція” (від лат. „competentia” – належати по праву) трактується як „коло повноважень будь-якої організації, установи або особи” [2, с. 56]; „добра обізнаність із чим-небудь” [3, с. 67]; „коло питань, у яких людина володіє знаннями, необхідними для здійснення своєї діяльності” [4, с. 166]; „сукупність критеріїв, доступних для вимірювання чи оцінювання знань, умінь і навичок, набутих упродовж навчання і необхідних для виконання певного виду професійної діяльності” [5, с. 29]; „об’єктивна характеристика дійсності, що має пройти через діяльність, щоб перетворитися на компетентність як характеристику особистості” [6, с. 15].

Як показує категорійний аналіз, „компетенція” є похідним поняттям від „компетентності” і означає сукупність знань, умінь і навичок, якими оволодіває людина у процесі навчання, необхідних для виконання професійної діяльності.

Поняття „компетентність” вивчається у різних аспектах такими

вченими, як: Є. В. Бондаревська, А. В. Василюк, С. С. Вітвицька, Н. П. Волкова, Д. І. Дзвінчук, О. А. Дубасенюк, О. Ю. Єфремов, І. О. Зимня, І. А. Зязюн, В. В. Краєвський, Н. В. Кузьміна, А. К. Маркова, Ю. С. Пасов, О. І. Пометун, А. В. Хуторської, Н. В. Якса та багато ін.

Термін „компетентність” у педагогічній енциклопедії за редакцією Є. С. Рапацевич трактується як: „міра співвідношення знань, умінь і досвіду особистостей певного соціально-професійного статусу, який дійсний щодо рівня складності виконуваних ними завдань і проблем. Складовими компетентності, окрім професійних знань і вмінь, постають ініціатива, співпраця, здатність працювати в групі, комунікативні здібності, уміння навчатися, оцінювати, мислити логічно, відбирати і використовувати інформацію...” [7, с. 237].

За В. В. Краєвським, *компетентність* – це „готовність і здатність молодих людей, що закінчують школу, нести особисту відповідальність за власне благополуччя і благополуччя суспільства...” [8, с. 54]. Учений вважає, що з метою формування компетентності в учнів (студентів) необхідно виховувати в них готовність до співпраці, розвиток здібностей до творчої діяльності, терпимість до думки іншого, уміння вести діалог, шукати і знаходити змістовні компроміси.

Н. В. Кузьміна пов’язує *компетентність* зі сферою професійно-педагогічної діяльності. Дослідниця виділяє такі типи компетентностей [9, с. 88 – 105]:

- *соціально-педагогічна компетентність* – здібність індивіда ефективно взаємодіяти з людьми в системі міжособистісних відносин;
- *комунікативна компетентність* – сукупність знань, мовних та немовних умінь і здібностей спілкування, що набуваються людиною в ході соціалізації, навчання і виховання;
- *професійно-педагогічна компетентність* – сукупність умінь педагога як суб’єкта педагогічної дії певним чином структурувати наукові та практичні знання з метою кращого рішення педагогічних завдань;
- *спеціальна компетентність* – обізнаність педагога і його авторитетність у галузі науки або кількох наук, представником якої він є...;
- *науково-педагогічна компетентність* – володіння мистецтвом перетворення науки на засіб виховної дії на особистість іншої людини;
- *методична компетентність* – володіння методом навчання і виховання, які стають методами діяльності учнів (студентів) і саморозвитку;
- *диференційно-психологічна компетентність* – обізнаність педагога про індивідуальні особливості кожного учня, його здібності, сильні сторони волі й характеру, переваги й недоліки попередньої підготовки, що проявляються у прийнятті продуктивних стратегій індивідуального підходу в роботі з учнем (студентом);

– *аутопсихологічна компетентність* – обізнаність педагога про засоби професійного самовдосконалення, про сильні та слабкі сторони особистості, її діяльності й рівень володіння різноманітними методами щодо підвищення якості своєї праці.

А. В. Василюк по-іншому розглядає поняття „*компетентність*” і підкреслює, що окрім вимірювання чи оцінювання набутих індивідом знань, умінь і навичок, компетентність становить собою „здібності відповідально виконувати обов’язки та знаходити рішення у нестандартних ситуаціях, використовувати знання та вміння в нових умовах та іншій робочій обстановці” [10, с. 20].

У своєму науковому дослідженні вчена пропонує класифікацію компетентностей учителя, розроблену польським науковцем Р. Квасницею. На думку Р. Квасниці, сучасні основні компетентності вчителя можна поділити на дві групи: 1) аксіологічні компетентності (комплекс практично-моральних знань); 2) праксеологічні компетентності (комплекс технічно-аналітичних знань).

До групи аксіологічних компетентностей Р. Квасниця зараховує інтерпретаційну, моральну й комунікативну компетентності; до групи праксеологічних компетентностей – постуляційну, методичну, реалізаційну компетентності [10, с. 10 – 70]. Розглянемо запропоновану класифікацію:

– *інтерпретаційна компетентність* – правильне й усвідомлене ставлення до оточення, що за об’єктивного й незалежного сприймання вимагає постійного вивчення, аналізу й дослідження;

– *моральна компетентність* – засвоєння морально-етичних цінностей, здатність до рефлексії та самостійного пошуку відповідей на питання морального характеру;

– *комунікативна компетентність* – здатність вести широкий діалог, у ході якого вирішується проблеми розуміння себе й іншої людини, і виховується здатність до толерантного сприйняття іншої особи як особистості;

– *постуляційна компетентність* – передбачає поступовий розвиток від уміння сприйняття до погодження виконувати поставлені кимось іншим цілі, і до здатності самостійного їх вибору, урахуваючи професійні чи будь-які інші завдання;

– *методична компетентність* – „сукупність специфічних знань та діяльнісних навичок, які забезпечують уміння обирати й реалізовувати оптимальний план руху до цілі” [10, с. 10 – 70];

– *реалізаційна компетентність* – володіння вміннями й навичками створювати умови для здійснення запланованої діяльності в межах обраних методів.

У матеріалах установчого документа „Вимоги і критерії оцінки

рівня сформованості ключових компетентностей учнів” (Самара, 2003 р.) увага приділяється проблемі формування ключових компетентностей, які постають як пріоритетні складові освітньої системи. До переліку ключових компетентностей віднесено такі [11, с. 4 – 7]:

– *технологічна компетентність* – володіння і застосування нових технологій у професійній діяльності, за вимогою тієї чи іншої життєвої ситуації;

– *інформаційна компетентність* – здатність досягати успіху в сучасному інформаційному суспільстві, приймати усвідомлені рішення на основі критично осмисленої інформації;

– *комунікативна компетентність* – здатність досягати запланованих комунікативних цілей, а саме: отримувати необхідну інформацію від інших людей або організацій, навіювати, впливати на прийняття певних рішень на основі толерантного ставлення до цінностей та інтересів інших;

– *самоосвіта* – здатність приймати відповідальне рішення у будь-якій ситуації і забезпечити його практичне застосування; здатність гнучко змінювати професійну кваліфікацію, самостійно оволодівати необхідними знаннями й уміннями;

– *соціальна взаємодія* – здатність використовувати ресурси інших людей і соціальних інститутів для вирішення завдань; досягати результатів професійної взаємодії незалежно від характеру особистісних відносин між колегами.

Отже, основними компонентами компетентності є сукупність знань, умінь і навичок, необхідних для вирішення професійних завдань; готовність і здатність приймати власні рішення і відповідально ставитися до них; готовність до спілкування і співпраці, ураховуючи поважне й толерантне ставлення до думок інших людей; здатність вести діалог і досягати комунікативних цілей тощо.

Проблемі формування інтерактивної компетентності (від англ. *interaction* – взаємодія) присвячені наукові роботи таких учених, як: Л. Ф. Бакмана, Д. Браун, І. А. Єльнікової, І. А. Зязюна, Г. І. Коберника, Л. ван Лаєра, С. Литвиненко, Д. Нанена, Б. Періш, Р. Ді П’єтро, О. І. Пометун, Дж. Річардза, К. Роджерса та багатьох інших.

Так, Л. Ф. Бакман досліджує інтеракцію (взаємодію) як когнітивний і психолінгвістичний аспект діяльності будь-якої особистості. Учений виділяє три головні складові інтеракції, а саме: володіння мовними знаннями; володіння знаннями про навколишній світ; володіння загальною когнітивною здібністю.

Л. ван Лаєр вивчає інтеракцію як володіння здібністю тактичного (поважного) навчання і викладання. Дослідник виділяє чотири типи

педагогічної інтеракції, серед них є такі: 1) трансмісія; 2) обмін інформацією; 3) трансакція; 4) трансформація [12, с. 178 – 185].

Трансмісія – передача інформації у монологічній формі однією людиною до іншої (інших). Прикладом такої передачі інформації є лекції, вказівки, настанови тощо.

Обмін інформацією – відбувається за допомогою запитань та відповідей, у якому беруть участь двоє або більше людей. Зміст та напрям спілкування визначені тим, хто ставить питання. Прикладом обміну інформації є анкетування, інтерв'ю, бесіда тощо.

Трансакція – передача інформації однієї людини до іншої (інших) у діалогічній формі, у якій місце, зміст спілкування, відповідний внесок у розвиток теми спілкування всіх його учасників, часові вимоги тощо визначаються самими учасниками. Прикладом трансакції є групові дискусії, ділові переговори, кооперативні завдання та ін.

Трансформація – визначений формат спілкування, у ході якого можуть змінюватися ситуації, ролі учасників, освітні цілі та зміст. Спілкування трансформується завдяки відповідним діям та бажанням усіх його учасників (а не тільки за бажанням одного вчителя або викладача).

Дж. Річардз у своїй науковій роботі дає визначення інтерактивної компетентності, що становить собою здатність відповідати правилам та вимогам спілкування на занятті та в реальному житті; здатність взаємодіяти з ровесниками та дорослими під час виконання будь-якого завдання. Для того, щоб компетентно взаємодіяти, учневі або студентові слід виконувати три основні функції: 1) розуміти та розшифровувати очікуваний результат від виконання завдання та отримання нової інформації; 2) брати активну участь у виконанні одного або кількох завдань; 3) отримувати відповідний відгук згідно з якістю виконаного завдання [13, с. 41 – 50].

І. А. Зязюн досліджує явище педагогічної взаємодії як складового компонента педагогічної майстерності вчителя (майбутнього вчителя) і пропонує визначення поняттю „педагогічна взаємодія” як „сукупність педагогічних ситуацій, тобто окремих і водночас взаємопов'язаних фрагментів педагогічної діяльності...” [14, с. 20 – 70]. Учений також виділяє функції мовлення вчителя у взаємодії із учнями, а саме: а) комунікативна – установлення відповідних взаємовідносин між усіма учасниками навчально-виховного процесу; б) психологічна – створення особливого педагогічного клімату, у якому кожен учень має можливість проявити власну індивідуальність; в) пізнавальна – забезпечення умов для ефективного вивчення і сприйняття учнями нової навчальної інформації; г) організаційна – проявляється у майстерній організації навчально-виховної діяльності учнів.

Однак, О. І. Пошетун у власному науковому дослідженні вводить

категорійні поняття „педагогічна взаємодія” і „інтерактивна педагогічна взаємодія”. На думку вченої, педагогічна взаємодія являє собою „обмін діяльністю між педагогом і учнями, у якому діяльність одного зумовлює діяльність іншого” [15, с. 47 – 48]. У той же час, інтерактивна педагогічна взаємодія є „процесом інтенсивної, міжсуб’єктної комунікації вчителя і учнів..., який характеризується високим ступенем інтенсивності спілкування її учасників, їх комунікації, обміну діяльностями, зміною і різноманітністю її видів, форм і прийомів, цілеспрямованою рефлексією учасників діяльності і взаємодії, що відбулася” [15, с. 48].

Таким чином, аналіз понятійно-категоріального апарату досліджуваного явища дає нам можливість визначити, що є „інтеракція” та „інтерактивна компетентність”, а також виділити її структурні елементи.

Інтерація (взаємодія) – сукупність педагогічних ситуацій, у яких відбувається обмін інформацією та діяльністю між усіма учасниками навчально-виховного процесу, характерними ознаками яких є міжсуб’єктне спілкування, динамічна зміна змісту та напряму спілкування, виконання завдань на засадах кооперації, поважливе та толерантне ставлення до думок і дій інших.

Інтерактивна компетентність – сукупність відповідних знань, умінь і навичок спілкування, здатність реципієнтів сприймати і здійснювати обмін інформацією в ході спілкування, готовність до встановлення поважливих взаємовідносин, міжособистісної взаємодії і співпраці зі всіма учасниками навчально-виховного процесу, з метою виконання певних завдань або досягнення спільної мети. *Структурними елементами інтерактивної компетентності* є тактичне врахування думки кожної особистості, кооперативне спілкування і взаємодія, здатність до прийняття спільного рішення для досягнення спільної мети, готовність до спілкування і взаємодії у будь-якій ситуації.

У ході експериментального дослідження, яке відбувалося на базі ННІ іноземної філології Житомирського державного університету імені Івана Франка, нами було проведено анкетування серед майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей. За результатами анкетування ми виявили, що 15 % з усіх респондентів мають поверхневі знання про інтерактивну діяльність та обмін інформацією під час навчально-виховного процесу. Тридцять п’ять відсотків опитуваних висловили необхідність застосування інтерактивних видів діяльності з метою формування їх власної інтерактивної компетентності. П’ятнадцять відсотків учасників опитування вважають за доцільне інтенсифікувати програму підготовки майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей за допомогою різноманітних інтерактивних технологій і моделей навчання.

Звідси, перспективним напрямом нашого подальшого дослідження є

подолання виявлених труднощів для того, щоб оптимізувати процес фахової підготовки у ВНЗ і забезпечити створення належних комфортних умов, у межах яких здійснюватиметься процес формування інтерактивної компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей.

Література

1. Вища Освіта України – 2007 / [за ред. Болубаш Я. Я.] – 2007. – С. 3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: http://www.mon.gov.ua/laws/high_2007_11_05_07.doc.
2. Словник іншомовних слів / [за ред. член.-коресп. АН УРСР О. С. Мельничука]; Академії Наук Укр. РСР. – К., 1974. – 775 с.
3. Великий тлумачний сучасної української мови. – К.: Ірпінь: ВТФ „Перун”, 2001. – 445 с.
4. Волков Ю. Г. Человек : энцикл. словарь / Ю. Г. Волков, В. С. Поликарпов. – М., 2000. – 520 с. – С. 166.
5. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основних термінів і понять з організації навчального процесу у вищих навч. закладах / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К.: Вид-во Європейського ун-ту, 2006. – 58 с. – С. 29.
6. Кузнецов А. А. Разработка Федеральных гос. стандартов общего образования / А. А. Кузнецов // Педагогіка. – 2009. – № 4. – С. 21.
7. Педагогіка : большая соврем. энциклопедия / [сост. Е. С. Рапацевич]. – Мн.: Соврем. сл., 2005. – 720 с. – С. 237.
8. Краевский В. В. Методология педагогики: Новый этап : учеб. пособие [для студ. высш. учеб. заведений] / В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. – М.: Изд. центр „Академия”, 2006. – 400 с.
9. Кузьмина Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производ. обучения / Н. В. Кузьмина. – ВНИИ проф.-тех. образование. – М.: Высш. шк., 1990. – 117 с.
10. Василюк А. В. Вступ до спеціальності : навч. посібник / А. В. Василюк. – Ніжин: НДПУ імені М. Гоголя, 2004. – 70 с.
11. Требования и критерии оценки уровня сформированности ключевых компетентностей учащихся (для оценки проектной деятельности). – Самара : Брит. Совет, 2003. – 29 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документа: <http://www.mega.educat.samara.ru.lib>.
12. Leo van Lier Interaction in the Language Curriculum: Awareness, Autonomy and Authenticity. Longman, London and New York, 1996. – 160 с.
13. Jack C. Richards The Language Teaching Matrix. CUP, 1990. – 185 с.
14. Зязюн І. А. Педагогічна майстерність / І. А. Зязюн. – К.: Вища шк., 2004. – 422 с.
15. Пометун О. І. Технологія інтерактивного навчання як інноваційне педагогічне явище / О. І. Пометун // Рідна шк. – [гол. ред. І. Щербатенко]. – К.: Рідна шк. – 2007. – № 5. – С. 46 – 49.

Радишевська М. М. Сутність інтерактивної компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей

У статті досліджуються зміни, які відбулися у сфері розвитку вищої освіти. Автор вивчає типологію компетентностей і виділяє їх основні складові компоненти. Визначено характерні ознаки та структурні елементи інтерактивної компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей.

Ключові слова: компетентність, інтеракція, взаємодія, спілкування, інтерактивна компетентність, обмін інформацією, знання.

Радышевская М. Н. Сущность интерактивной компетентности будущих учителей гуманитарных специальностей

В статье исследуются изменения, которые произошли в сфере развития высшего образования. Автор изучает типологию компетентностей и выделяет их основные составляющие компоненты. Обозначены характерные признаки и структурные элементы интерактивной компетентности будущих учителей гуманитарных специальностей.

Ключевые слова: компетентность, интеракция, взаимодействие, общение, интерактивная компетентность, обмен информацией, знания.

Radyshevskaya M. N. The essence of interaction competence of the pre-service Humanities teachers

In the article a research is done on the changes taking place in the sphere of higher education development. The author studies the typology of existing competences and highlights their core components. The characteristic features and structural elements of interaction competence of the pre-service Humanities teachers are figured out.

Keywords: competence, interaction, communication, interaction competence, information exchange, knowledge.

УДК 378.141 : 004

С. А. Цыганкова, О. А. Заика

ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ РЕПОЗИТАРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кафедра теоретической и прикладной информатики работает над формированием модели интегрированной информационной среды для научных, методических и учебных потребностей кафедр Института

экономики и бизнеса (ИЭБ) в рамках научной темы „Разработка банка данных экономической информации для обеспечения процесса обучения на экономических специальностях” [1].

Одним из направлений научных исследований является разработка подходов к созданию общего информационного пространства в форме виртуальных библиотек, содержащих статистические и аналитические экономические данные, электронные учебники, учебные программы, научную информацию, т. е. формирование единой информационной образовательной среды ИЭБ, которая бы аккумулировала интеллектуальные, программно-методические, организационные и технические ресурсы, обеспечивающие образовательный процесс.

Единое информационное пространство должно формироваться как совокупность специализированных баз данных и знаний на основе общих информационных потребностей групп кафедр. Учитывая, что в наше время основным источником информации является Интернет, целесообразно такие системы формировать с использованием сетевых технологий в форме репозитория – специального сервера – хранилища метаданных, их описания и взаимодействия.

Репозитории как электронные научные архивы для ученых, преподавателей и студентов широко распространены в зарубежном образовательном пространстве. Мировой опыт развития научно-образовательных компьютерных сетей достаточно богат [2; 3].

В Украине создание научно-образовательных сетей находится в стадии становления [4]. В настоящее время электронная образовательная среда высших учебных заведений интенсивно развивается. Просматривается растущая тенденция к созданию преподавателями ВУЗов электронных средств обучения, в частности электронных учебных пособий и тестирующих программ, которые можно использовать как при традиционной, так и при дистанционной форме образования.

Большая работа в этом направлении проводится в ЛНУ имени Тараса Шевченко. Функционируют отделы: дистанционного образования, компьютерной полиграфии и дизайна, информационных технологий обучения, дистанционного образования и другие организационные структуры, занимающиеся внедрением информационных технологий у учебный процесс. Все кафедры университета имеют доступ к Интернет, практикуется форма дистанционного образования по ряду специальностей.

Дальнейшее развитие компьютеризации образовательного процесса в университете должно происходить в направлении организации систематической работы по сбору, классификации и размещению в едином информационном пространстве информационных, учебно-методических и других материалов учебного и научного назначения и по обеспечению

выхода в глобальные образовательные сети, т.е. создание единого хранилища метаданных – репозитария.

Для систематизированного обслуживания информационных потребностей рекомендуется создать службу разработки и поддержки ресурсов учебного и научного назначения, она может стать основой интеграции информационных ресурсов, полигоном для отработки технологий формирования распределенных репозитариев учебно-методических, научных и других информационных ресурсов в общеуниверситетском масштабе. В работе этой службы могут принимать активное участие студенты в форме студенческого информационно-аналитического центра. Деятельность этой службы должна быть направлена на создание продуманной и эффективной системы информационного обеспечения всех категорий пользователей (преподавателей, аспирантов, студентов).

Таким образом, создание в университете специализированной службы разработки и поддержки ресурсов учебного назначения является актуальной задачей. Изучение опыта работы таких служб показало, что они решают разнообразные задачи, на первом этапе целесообразно сузить круг задач до следующих:

- обеспечение учета, регистрации и мониторинга информационных образовательных ресурсов;
- изучение, создание и внедрение программных средств и технологий, используемых для создания электронных образовательных ресурсов и организации доступа к ним;
- организация экспертизы электронных образовательных ресурсов, создание базы данных экспертов в области информационных технологий;
- организация сертификации программных продуктов, взаимодействие с центрами сертификации и центрами регистрации информационных ресурсов и продуктов информационных технологий;
- анализ наличия и разработка учебно-методических материалов по вопросам создания электронных учебных ресурсов.

При создании репозитария прежде всего возникает необходимость в исследовании информационных потребностей при осуществлении образовательной и научной деятельности. Нами разработана методика проведения такого исследования [4]. В настоящее время ведется подготовка к обследованию информационных потребностей ряда кафедр ИЭБ.

Для обследования и анализа информационных потребностей создана аналитическая группа, включающая преподавателей и студентов кафедры экономической теории и прикладной статистики Института экономики и бизнеса и кафедры теоретической и прикладной информатики Института информационных технологий. Работа ведется в следующих

направлениях:

1. Создается и уточняется классификатор для структуризации информационных потребностей [5].

2. Выполняется обследование интернет-ресурсов, отражающих информацию экономической направленности (официальные сайты, учебная литература, журналы и другие источники).

3. Изучается опыт и формируется концепция построения репозитария, способного обслуживать образовательные и научные потребности преподавателей и студентов Института экономики и бизнеса [6].

В рамках первого направления авторами изучается опыт структуризации учебной и экономической информации, которая может быть использована в научной и педагогической деятельности, создан предварительный рубрикатор, который будет способствовать более предметному обследованию информационных потребностей преподавателей. В этом направлении возникают трудности в области использования стандартов классификации информационных образовательных ресурсов.

Многие исследователи отмечают наличие проблемы стандартизации и классификации информационных ресурсов, т.е. создания системы метаданных, которая обеспечивала бы успешный поиск информации в едином информационном пространстве [7]. Эта проблема носит международный характер. Работа по стандартизации технологий электронного обучения (в первую очередь, речь идет об обучении с использованием компьютерных сетевых технологий) ведется во всем мире. Существует ряд международных организаций, таких как *ADL*, *ARIADNE*, *IMS*, *AICC*, *Dublin Core*, *CEN/ISSS*, *IEEE*, *NIST*, работающих в области стандартизации информационных технологий в образовании. Наиболее активно развивающейся международной ассоциацией является консорциум *IMSGlobalLearningConcorcium* (<http://www.imslobal.org>), деятельность которого направлена на разработку системы базовых стандартов, описывающих требования к элементам учебного процесса в среде новых образовательных технологий.

Выбор стандартов построения репозитария должен обеспечить:

- нахождение нужной информации;
- предоставление информации пользователю в удобной для него форме;
- обеспечение прав собственности создателям информационных ресурсов;
- возможность сопровождения электронной информации.

Заслуживает внимания подход к стандартизации метаданных

Дублинского Ядра (Dublin Core Metadata), которое является системой наиболее общих описаний информационного ресурса и создан для обеспечения функциональной совместимости приложений, оперирующих метаданными. Для описания ресурсов в образовательной сфере был разработан специальный формат описания образовательных материалов Learning Object Metadata (LOM) [7].

Мы присоединяемся к мнению, что стандарт метаописаний образовательных ресурсов Learning Object Metadata имеет ряд достоинств:

- LOM удовлетворяет многим требованиям представления электронных информационно-образовательных ресурсов;
- схема ориентирована специально на образовательные ресурсы;
- LOM отражает опыт, приобретенный ведущими мировыми разработчиками образовательных информационных ресурсов и поставщиками образовательных услуг;
- описание информационных ресурсов на основе LOM является частью внешнего формата представления информации, фиксирующей структуру информационных ресурсов и логику навигации;
- набор обязательных полей, который будет определен в расширении LOM, будет достаточно компактным [7].

Окончательно авторы определяются с выбором стандартов репозитория после проведения тщательного обследования и выявления информационных потребностей кафедр ИЭБ. В данный момент ведется подготовка к проведению этой работы.

В рамках подготовительной работы выполняются исследования по рубрикации и поиску Интернет-ресурсов экономической и образовательной направленности. Рубрикацию Интернет-ресурсов предполагается строить по целевому признаку в разрезе следующих рубрик:

1. *Официальные ресурсы*: ресурсы, публикуемые от имени государственных органов, учреждений, ведомств или общественных организаций, содержащее материалы нормативного или директивного характера в области образования.

2. *Официальные экономические данные: статистические, учетные, прогнозные и другие сведения экономической направленности.*

3. *Научные ресурсы*: ресурсы, содержащие сведения о теоретических и (или) экспериментальных исследованиях, конкретного вуза или межвузовских научных объединений.

4. *Научно-популярные ресурсы*: содержащие сведения о теоретических и (или) экспериментальных исследованиях в области экономики.

5. *Учебные ресурсы*: ресурсы, содержащие систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме,

удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на студентов разной степени обучения.

6. *Учебно-методические ресурсы:* ресурсы, содержащие сведения методического характера в помощь изучению конкретного курса или дисциплины.

7. *Справочные ресурсы:* ресурсы, содержащие краткие сведения научного и прикладного характера, расположенные в порядке, удобном для их быстрого отыскания, не предназначенное для сплошного чтения.

8. *Программные ресурсы:* ресурсы, программно и информационно обеспечивающие управление бизнес-процессами и решение учебных задач.

На данном этапе выделены четыре основные рубрики, по которым исследуются и группируются Интернет-ресурсы образовательного и аналитического характера, внутри рубрикатора выполняется классификация или по виду информации, или по изучаемой дисциплине, или по бизнес-процессу (см. рис. 1):

Официальная информация	Электронные учебники	Периодические издания	Программное обеспечение
<ul style="list-style-type: none"> • Статистика • Прогнозы • Учет • Анализ • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Микроэкономика • Макроэкономика • Менеджмент • Маркетинг • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Экономика • Статистика • Учет • Бизнес-планирование • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Учет • Бизнес-планирование • Анализ • Управление • ...

Рис. 1. Пример создания рубрикатора для Интернет-ресурса

Найденная информация представляется по форме, включающей: рубрику, адрес сайта, краткая аннотация и возможности доступа. В дальнейшем эта работа будет продолжена и окончательно репозиторий Интернет-ресурсов будет создан после обследования потребностей преподавателей и студентов ИЭБ в информационном обеспечении образовательного процесса и учета их пожеланий. Тогда каждый объект, который будет включен в единое образовательное пространство университета получит в репозитории свое метаописание по стандарту LOM, а именно: title (название), creator (создатель), subject (предмет или ключевые слова), description (описание), publisher (издатель), contributor (соисполнитель), date (дата), type (тип), format(формат), identifier (идентификатор ресурса), source (источник), language (язык), relation (отношение), coverage (охват), rights(правовое регулирование).

Результатом создания репозитория образовательных информационных ресурсов в университете будет достижение мобильности, интероперабельности ресурсов, стабильности и эффективности учебного процесса. Это также будет способствовать реализации учебных программ

дистанційного образования.

Литература

1. Михайлова І. О. До концепції створення спільного інформаційного середовища освітнього процесу університету. / І. О. Михайлова, С. О. Цыганкова // Вісн. Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. – 2009. – № 15 (178). – С. 33 – 42. **2. Репозиторий UCI** [Електронний ресурс]. – Режим доступа к статье : <http://www.machinelearning.ru>. **3. Организационно-методические основы формирования и функционирования службы раработки и поддержки ресурсов учебного назначения** [Електронний ресурс]. – Режим доступа к статье : <http://trc.kemsu.ru/base/raz.htm>. **4. Сумской** госуниверситет презентовал репозиторий [Електронний ресурс]. – Режим доступа к статье : <http://www.unian.net/rus/news>. **5. Михайлова И. А.** Подход к исследованию информационных потребностей преподавателей вуза при создании комплексной базы знаний учебного назначения./ И. А. Михайлова, С. А. Цыганкова // Вісн. Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. – 2010. – № 17 (204). – С. 6 – 13. **6. Игнатова И. Г.** Использование инструмента систематизации и хранения информации для ресурсного наполнения образовательного портала : труды Всерос. научн. конф. [„Научный сервис в сети Интернет”], (23 – 28 сент. 2002 г., г. Новороссийск) / И. Г. Игнатова, К. В. Резонтов, Ю. А. Чаплыгин. – М. : Изд-во МГУ, 2002. – С. 154 – 157. **7. Белоконь В. А.** Модель метакаталога информационно-образовательных ресурсов [Електронний ресурс] / В. А. Белоконь, З. В. Дударь – Режим доступа к статье : http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vejpt/2010_2_8/EEJET_2.

Цыганкова С. О., Зайка О. О. Підходи до створення репозитарію економічної спрямованості для інформаційного забезпечення наукової і педагогічної діяльності.

У статті викладено основні напрями формування єдиного інформаційного освітнього середовища для підготовки фахівців економічного профілю, яке здатне функціонувати на основі сучасних інформаційних технологій.

Ключові слова: репозитарій, Інтернет-ресурси, стандарти освітніх мереж.

Цыганкова С. А., Зайка О. А. Подходы к созданию репозитария экономической направленности для информационного обеспечения научной и педагогической деятельности.

В статье изложены основные направления формирования единой

информационной образовательной среды для подготовки специалистов экономического профиля, которая способна функционировать на основе современных информационных технологий.

Ключевые слова: репозитарий, Интернет-ресурсы, стандарты образовательных сетей.

Tsygankova S. A., Zaika O. A. Approaches to creating a repository of economic orientation for providing information of research and teaching.

In the article outlines the main directions of uniform information educational environment for training specialists of economic profile, which can operate on the basis of modern information technology.

Keywords: repository, Internet resources, standards and educational networks.

УДК [371.3:53(07)]:004

Н. О. Цодікова

**СПЕЦКУРС ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ГОТОВНОСТІ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Актуальність проблеми В умовах інформатизації сучасного суспільства, зростання значущості інформаційних технологій для пошуку, отримання, обробки потрібної інформації, прискорення взаємодії з особливою гостротою постає проблема підготовка майбутнього фахівця, зокрема і вчителя фізики до активного, творчого системного використання інформаційних технологій у професійній діяльності. Одним із важливих аспектів розв'язання цієї проблеми виступає постає інформаційних технологій у професійну підготовку майбутніх учителів фізики, її умови, форми, методи й засоби.

Аналіз вітчизняних наукових досліджень останніх років з цієї проблеми (І. Войтович, О. Іваницький, О. Мартинюк, Н. Морзе, В. Осадчий, А. Сільвейстр та ін.) показав, що науковцями широко розглядаються ІТ у процесі підготовки майбутнього вчителя фізики, зокрема, проблеми прикладних комп'ютерних програм з фізики та проблеми автоматизації фізичного експерименту [3; 4]. Не залишаються осторонь питання підготовки майбутнього вчителя фізики до розробки й упровадження інформаційно-комунікаційних технологій [2], до використання прикладного

програмного забезпечення загального призначення [1]. Так, О. Мартинюк виділяє два способи формування професійної компетентності майбутніх учителів фізики засобами інформаційно-комунікаційних технологій: усестороннє використання мультимедійних можливостей комп'ютера під час лекцій, практичних і лабораторних занять, при самопідготовці і для контролю вивченого матеріалу, а також формування загальної комп'ютерної грамотності [3, с. 79]. О. Іваницький виділяє такі напрями підготовки майбутнього вчителя фізики: 1) розгляд локальних і узагальнених технологій комп'ютерного навчання фізики; 2) розгляд різноманітних аспектів використання Internet-комунікацій; 3) практичне застосування студентами відомих технологій комп'ютерного навчання фізики, розробки тестових програм; 4) розробка студентами комп'ютерних презентацій навчальної теми з фізики, сценаріїв комп'ютерних програм, html-електронних підручників, сайтів (інтегровані способи навчальної діяльності студентів) [2, с. 198]. Ураховуючи вищезазначені положення, у ході експериментального дослідження нами було виявлено, що при викладанні дисциплін циклу професійної та практичної підготовки недостатньо застосовуються форми і методи навчання з використанням різноманітних інформаційних технологій. Також нами проаналізовано зміст дисциплін, що формують загальну комп'ютерну грамотність і виявлено недостатню професійну спрямованість курсів для перетворення знань студентів не практичні вміння і навички застосування ІТ у професійній діяльності. Тому однією з організаційно-педагогічних умов підготовки майбутніх учителів фізики до використання ІТ у професійній діяльності ми визначили розробку і впровадження спецкурсу „Інформаційні технології у професійній діяльності вчителя фізики”.

Мета статті полягає в обґрунтуванні доцільності спецкурсу з інформаційних технологій як однієї з педагогічних умов підготовки майбутнього вчителя фізики до їх використання у професійній діяльності, а також аналіз динаміки розвитку рівня готовності.

Виклад основного матеріалу. Відомо, що курс фізики середньої школи змістовно насичений, часто складний для розуміння дітьми різного віку, передбачає спостереження, дослідження різноманітних явищ та об'єктів. Актуальність спецкурсу пояснюється, перш за все, тим, що наразі виникла необхідність істотно скорегувати процес навчання фізики в школі, зробити його більш наочним, інтенсивним, інтерактивним, що відповідає вимогам сучасного інформаційного й динамічного життя. Для цього потрібні нові підходи, нові сучасні методи й засоби навчання.

Цілком очевидно, що подальша трансформація процесу навчання фізики так чи інакше буде пов'язана зі все більш широким використанням засобів інформаційних технологій для розвитку пізнавальних здібностей

учнів середніх класів, для формування навичок мислення високого рівня (аналіз, синтез, оцінювання) в учнів старшої школи. Необхідною умовою оптимізації даного процесу повинна стати високий рівень професійної готовності учителів фізики до застосування ІТ у навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів, що фактично сьогодні повинно належати до інваріанта підготовки вчителя.

Вивчення спецкурсу „Інформаційні технології у професійній діяльності вчителя фізики”, на нашу думку, є невід’ємною частиною у загальному процесі навчання студентів. Знання, отримані при вивченні цієї дисципліни, складуть базис для ефективного застосування інформаційних технологій у гностичному, проектувальному, конструктивному, організаційному, комунікативному та дослідницько-творчому компонентах майбутньої професійної діяльності.

Зміст програми орієнтований на вивчення психолого-педагогічних основ використання ІТ при викладанні фізики, основних можливостей персонального комп’ютера, мультимедійної техніки та різноманітного програмного забезпечення, а також глобальної мережі Інтернет як засобу розвитку інтелектуальних здібностей учнів, навичок спільної роботи в команді і спільного створення інформаційного продукту, здійснення електронної комунікації. Спецкурс передбачає планування, розробку, проведення і аналіз фрагментів уроків фізики з використанням ІТ.

Окрім цього, зміст курсу повинен допомогти студентам реалізувати свої творчі здібності, а також опанувати освітньо-професійною програмою бакалавра за спеціальністю „Фізика”.

Програма спецкурсу спрямована на розв’язання таких завдань:

- показати студентам практичну значимість персонального комп’ютера, комп’ютерних мереж, мультимедійних засобів навчання в організації процесу навчання фізики, у роботі з учнями;
- ознайомити студентів із педагогічними програмними засобами (ППЗ) і спеціальними програмами з фізики для середньої школи;
- забезпечити оволодіння студентами методикою ефективного використання ППЗ, спеціального програмного забезпечення, сервісів мережі Інтернет, спеціального фізичного устаткування та прикладних фізичних програм для розвитку пізнавальних здібностей учнів 7–11 класів при викладанні фізики;
- показати можливості використання ІТ у майбутній професійній діяльності, певною мірою розвинути творчий потенціал майбутнього фахівця, необхідний йому для подальшої самоосвіти, саморозвитку та самореалізації в умовах бурхливого розвитку засобів ІТ.

Проведення лабораторного практикуму передбачає формування у студентів знань, умінь і навичок у галузі використання ІТ у майбутній

професійній діяльності, що надасть змоги стати досвідченим користувачем персонального комп'ютера, комп'ютерних мереж, знавцем сучасних інформаційних технологій, сформувати високий рівень готовності до їх застосування, а також здатності до самостійного опанування нових ІТ.

Навчальним планом бакалавра підготовки майбутнього вчителя фізики передбачено для спецкурсу 2,5 кредита, що дорівнює 90 годинам. З них 4 години відводиться на лекції, 28 годин на лабораторні роботи і 58 годин на самостійну роботу студентів. Зміст робочої програми спецкурсу „Інформаційні технології у професійній діяльності вчителя фізики” наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Зміст спецкурсу „Інформаційні технології у професійній діяльності вчителя фізики”

№	Змістовні модулі та їхня структура	загальна	лекції	лаб.	самост.
	Перший модуль				
1.	Концептуальні питання використання засобів інформаційних технологій у середніх навчальних закладах	6	2		4
2.	Інформаційні освітні веб-ресурси. Види освітніх сайтів. Мережа Інтернет як засіб навчання фізики. Освіта WEB 2.0. Безпека дітей у мережі	4	2		2
3.	Використання персонального комп'ютера для створення документації вчителя фізики	2		2	
4.	Використання MS Word для створення дидактичних і методичних матеріалів учителя фізики	4			4
5.	Використання MS Excel для обробки статистичної інформації та діагностики досягнень учнів	2		2	
6.	OCR-система Fine Reader. Обробка та редагування сканованих зображень	2			2
7.	Створення PDF-файлів. Можливості програми Solid Converter PDF	2			2
8.	Архівація файлів. Програми для роботи з архівами	2			2
9.	Педагогічні програмні засоби на уроках фізики	2		2	
10.	Роль комп'ютера в керівництві пізнавальною діяльністю учнів при навчанні фізики	4			4
11.	Створення електронних освітніх ресурсів	4		4	
12.	Моделювання фізичних об'єктів, процесів, явищ засобами інформаційних технологій	2			2

Продовження таблиці 1

13.	Розробка комплексу фізичних моделей засобами MS Power Point, Adobe Photoshop. Створення анімації.	4			4
14.	Освітні ресурси Інтернет	2		2	
15.	Віртуальний лабораторний практикум з фізики	4			4
16.	Використання соціальних сервісів у професійній діяльності вчителя фізики	4		4	
17.	Безпека дітей в Інтернет	4			4
18.	Освітні можливості сервісів Google. Створення електронного журналу засобами електронної таблиці сервісу Google	6		4	4
19.	Створення і використання у професійній діяльності вчительського освітнього блогу з фізики. Технології додавання й розміщення в блозі файлів документів, презентацій, публікацій та посилань на них	6		2	4
20.	Технологія Вікі-Вікі. Правила створення вікі-статей	4			4
21.	Інтеграція соціальних сервісів для створення колективного інформаційного продукту	2			2
22.	Інформаційне забезпечення процесу навчання астрономії	8		4	4
23.	Засоби створення електронних тестів	4		2	2
24.	Обладнання сучасного кабінету фізики	4			4
	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН	90	4	28	58

До відмітних особливостей програми курсу „Інформаційні технології у професійній діяльності вчителя фізики” віднесемо такі: активна спрямованість на формування позитивного ставлення до ІТ, потреби у знаннях, уміннях і навичках з використання ІТ у майбутній професійній діяльності; активна самостійна діяльність з пошуку знань про ІТ; трансформація отриманих знань на процес навчання фізики, активна квазіпрофесійна діяльність з вирішення педагогічних завдань в умовах використання ІТ; рефлексія власної діяльності в умовах вибору і застосування певних ІТ.

У межах нашого дослідження ми визначили *готовність майбутніх учителів фізики до використання ІТ у професійній діяльності* як складову професійно-педагогічної готовності, системне утворення мотивів, професійних знань, умінь, навичок з ІТ і педагогічного досвіду, що забезпечує здатність фахівця вирішувати професійні завдання з використанням ІТ. У структурі готовності виокремили чотири компоненти: 1) мотиваційний; 2) когнітивний; 3) операційно-діяльнісний; 4) рефлексивний. За обраними компонентами готовності майбутнього вчителя фізики до

використання ІТ у професійній діяльності нами визначено рівні готовності: низький, середній, достатній і високий.

Ми дослідили рівень готовності майбутніх учителів фізики до використання ІТ у професійній діяльності до й після проведення спецкурсу. Отримані дані було оброблено у програмі MS Excel і представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Динаміка розвитку готовності студентів експериментальної та контрольної груп до використання інформаційних технологій (до, після експерименту, у %)

Компоненти	Рівні	ЕГ (%)		КГ (%)	
		до	після	до	після
Мотиваційний	Високий	1	3,5	1,2	1,5
	Достатній	8,2	26,6	7,1	10,1
	Середній	26,5	53,9	27,6	37,6
	Низький	64,3	16,0	64,1	50,8
Когнітивний	Високий	1,7	5,3	1,5	2,1
	Достатній	7,9	17,8	7,7	11,8
	Середній	16,3	42,8	16,9	34,0
	Низький	74,1	34,1	73,9	52,1
Операційно-діяльнісний	Високий	1,7	5,4	1,5	1,9
	Достатній	4,8	14,8	4,2	6,7
	Середній	43,3	58,6	45,4	52,1
	Низький	50,2	21,2	48,9	39,3
Рефлексивний	Високий	1,0	5,1	1,0	3,4
	Достатній	9,0	21,5	8,7	11,1
	Середній	29,1	48,1	29,5	36,2
	Низький	60,9	25,3	60,8	49,3

Оскільки провідною метою спецкурсу є підвищення рівня когнітивного та операційно-діялісного компонентів готовності, створення настанови особистості на творче використання різноманітних ІТ у різних компонентах професійної діяльності, проілюструємо динаміку розвитку готовності студентів експериментальної групи до використання ІТ у професійній діяльності за когнітивним й операційно-діялісним компонентами за допомогою діаграм. Статистичні дані вхідного і вихідного

контролю за когнітивним компонентом переконливо довели, що розроблений нами спецкурс є досить ефективним. Кількісно результати дослідження наведено в таблиці 2, а наочно зображено на рисунку 1.

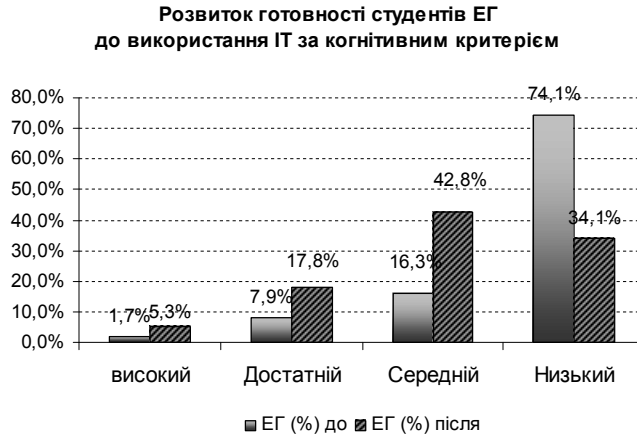


Рис. 1. Динаміка розвитку готовності студентів ЕГ до використання інформаційних технологій за когнітивним критерієм

Виконання студентами експериментальної групи завдань вихідного контролю за операційно-діяльнісним компонентом переконливо довело про набуття переважною більшістю майбутніх учителів фізики середнього, достатнього й високого його рівнів, про що свідчать дані з таблиці 2 та діаграма на рисунку 2.

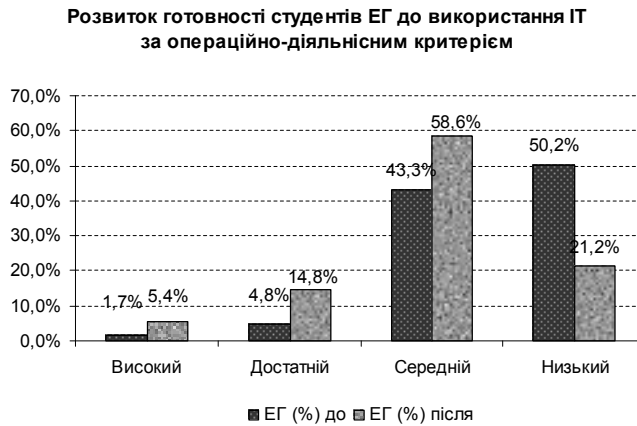


Рис. 2. Динаміка розвитку готовності студентів ЕГ до використання інформаційних технологій за операційно-діяльнісним критерієм

Достовірність розбіжностей характеристик за всіма критеріями в контрольній та експериментальній групах після закінчення експерименту склала 95 % (розрахунковий t-критерій Стьюдента для пари груп КГ та ЕГ

дорівнює 4,069 при критичному значенні 2,447; $\alpha=0,05$). Крім того, достовірність розбіжностей у підготовці студентів КГ та ЕГ підтверджена використанням критерію Пірсона χ^2 (Хі-квадрат).

Висновки. Таким чином, усі розраховані статистичні дані переконливо підтверджують те, що розроблений і впроваджений у процес підготовки майбутніх учителів фізики спецкурс забезпечив студентам експериментальної групи більш якісний результат навчання, ніж студентам контрольної групи. Тобто відмінність одержаних результатів у контрольній та експериментальній групах істотна та є наслідком застосування в навчальному процесі спецкурсу з інформаційних технологій у професійній діяльності вчителя фізики, а не впливом випадкових чинників.

Література

- 1. Войтович І. С.** Підготовка майбутніх учителів фізики до використання прикладного програмного забезпечення загального призначення / І. С. Войтович // зб. наук. пр. К-ПНУ. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2009. – Вип. 15: Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. – 352 с. – С. 264 – 267. **2. Іваницький О. І.** Методичні особливості підготовки майбутнього вчителя фізики до розробки і використання інформаційно-комунікаційних технологій / О. І. Іваницький, С. П. Ткаченко // зб. наук. пр. К-ПНУ. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2008. – Вип. 14: Інновації в навчанні фізиці та дисциплін технологічної освітньої галузі: міжнародний та вітчизняний досвід. – 2008. – С. 198 – 200. **3. Мартинюк О. С.** Інформаційно-комунікаційні технології в процесі підготовки майбутніх учителів фізики / О. С. Мартинюк // зб. наук. пр. К-ПНУ. Серія педагогічна / [редкол.: П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : К-ПНУ імені Івана Огієнка, 2009. – Вип. 15: Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. – 352 с. – С. 79 – 81. **4. Рибак С. М.** Використання інформаційних технологій навчання у підготовці вчителя фізики / С. М. Рибак, А. М. Сільвейстр // Наук. записки. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. / ред. кол.: М. І. Сметанський. – Вінниця : Діло, 2007. – Вип. 20. – С. 145 – 151.

Цодікова Н. О. Спецкурс як засіб підвищення рівня готовності майбутніх учителів фізики до використання інформаційних технологій у професійній діяльності

У статті обґрунтовано доцільність спецкурсу з інформаційних технологій як однієї з педагогічних умов підготовки майбутнього вчителя фізики до їх використання у професійній діяльності. Визначено мету, завдання й особливості запропонованого спецкурсу. Проаналізовано динаміку розвитку рівня готовності до використання інформаційних технологій у професійній діяльності.

Ключові слова: інформаційні технології, спецкурс, підготовка вчителя фізики.

Цодикова Н. А. Спецкурс как средство повышения уровня готовности будущих учителей физики к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности

В статье обоснована целесообразность спецкурса по информационным технологиям в качестве одного из педагогических условий подготовки будущего учителя физики к их использованию в профессиональной деятельности. Определены цель, задачи и особенности предложенного спецкурса. Проанализирована динамика развития уровня готовности к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: информационные технологии, спецкурс, подготовка учителя физики.

Tcodikova N. Special course as a mean of increase of level of readiness of future teachers of physics to the use of information technologies in professional activity

In the article expedience of the special course of information technologies is grounded as one of the pedagogical terms of preparation of future teacher of physics to their use in professional activity. The purpose, tasks and features of the offered special course are certained. The dynamics of development of level of readiness to the use of information technologies in professional activity is analysed.

Keywords: information technologies, special course, preparation of teacher of physics.

УДК 378.147:004.492

Г. П. Чуприна

ДИДАКТИЧНІ ЗАСОБИ НА ОСНОВІ УНІВЕРСАЛЬНОЇ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПОДАННЯ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Постановка проблеми. Поряд із позитивними сторонами інформатизації суспільства, таких як швидка передача й обробка даних, їх компактне збереження та накопичення, є і негативні сторони. Перш за все це стрімке поширення шкідливих комп'ютерних програм, які змінюють, викрадають, знищують важливу інформацію. Для запобігання їх поширення розробляється велика кількість програмних засобів захисту інформації. Одні з них краще використовувати для захисту домашнього ПК, інші для захисту локальної мережі або для ПК, підключеного до глобальної мережі Інтернет. Окремі з цих програм потрібно використовувати в парі, інші тільки окремо, бо вони конфліктують між собою, що призводить до збоїв у роботі комп'ютера або створення коридору для вільного доступу вірусів до інформації.

Тому важливою якістю професійного фахівця у галузі комп'ютерних технологій повинно бути вміння швидко орієнтуватися у великій кількості програмних засобів захисту інформації та достатньо повно вивчати ці програми для якісного та надійного захисту ПК.

Одним із критеріїв успішного навчання майбутніх фахівців у галузі комп'ютерних технологій є використання дидактичних засобів. За визначенням А. Хуторського [1, с. 438], основною вимогою дидактичних засобів є наочність. На думку З. Решетової [2, с. 32], наочність дидактичних засобів повинна бути на фізичному та логічному рівнях. Дидактичні засоби навчання за ДСВО [3, с. 45] повинні мати систему понять та логічні відношення між ними, яка характерна для структурно-логічних моделей.

Аналіз останніх досліджень та публікацій методичних систем з програмних засобів захисту інформації таких учених як А. Антонюк, В. Барсуков, О. Бойцев, С. Варлата, М. Вергузаєв, М. Вульф, С. Глушаков, М. Грайворонський, В. Завгородній, І. Кузнецов, А. Купріянов, Д. Макнамара, А. Малюк, В. Мельніков, Ю. Романець, В. Скиба, А. Соколов, В. Столінгс, К. Фейнштайн, В. Шаньгин, А. Щеглов, С. Яремчук показав, що майже половина методичних систем має структурно-логічні моделі, але вони мають різну структуру або використовуються несистемно. Частина методичних систем має дидактичні засоби навчання у вигляді екранних форм програмних продуктів, що забезпечує наочність дидактичних засобів

на фізичному рівні. Після цих міркувань було вирішено поєднати фізичну й логічну наочність для вдосконалення дидактичних засобів навчання для дисципліни „Програмні засоби захисту інформації” на основі структурно-функціональної моделі подання змісту навчання.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та розробка дидактичних засобів навчання програмних засобів захисту інформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Визначимо вимоги до розробки дидактичних засобів. Як зазначено у джерелах [1, с. 440; 2, с. 38; 3, с. 45] дидактичні засоби мають забезпечувати:

- системну презентацію всіх навчальних елементів: від загальних структур до кожного конкретного програмного засобу захисту інформації на єдиній інформаційній основі;
- наочність на логічному рівні – презентацію як навчального елемента, так і логічних відношень між ними;
- наочність на фізичному рівні – презентацію фрагментів діалогових вікон, фрагментів алгоритмів та програм ПЗЗІ.

Єдиною інформаційною основою системи презентації всіх навчальних елементів може бути розроблена в дисертаційному дослідженні [4, с. 90] універсальна структурно-функціональна модель подання змісту навчання, яка складається з множин ознак за „призначенням – R”, „складом – S”, і „принципом дії – D”, (див. рис. 1). Основою дидактичних засобів можуть бути моделі змісту навчання програмних засобів захисту інформації.

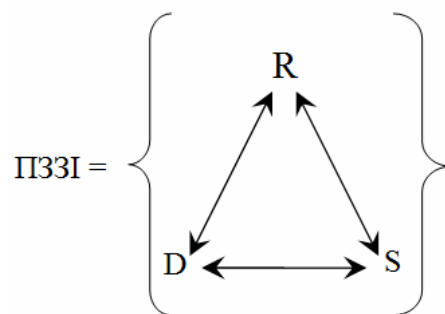


Рис. 1. Універсальна структурно-функціональна модель подання змісту навчання програмних засобів захисту інформації.

Розглянемо розробку системи дидактичних засобів на основі цієї моделі (див. рис. 2).

Першим рівнем системи дидактичних засобів є модель експрес-ідентифікації і повноознакова модель опису програмних засобів захисту інформації: $\{R_{ПЗЗІ(ек.і.)}, S_{ПЗЗІ(ек.і.)}, D_{ПЗЗІ(ек.і.)}\}, \{R_{ПЗЗІ(п.о.)}, S_{ПЗЗІ(п.о.)}, D_{ПЗЗІ(п.о.)}\}$.

Другим рівнем системи є моделі експрес-ідентифікації і повноознакові моделі опису видів програмних засобів захисту інформації

(антивірусних програм (АВП), міжмережних екранів (МЕ), засобів ідентифікації й автентифікації користувача (ЗІАК), засобів управління доступом до ресурсів ПК (ЗУДР), засобів протоколювання та аудиту (ЗПА), криптографічних засобів захисту інформації (КЗЗІ):

$$\{R_{\text{АВП(ек.і)}}, S_{\text{АВП(ек.і)}}, D_{\text{АВП(ек.і)}}\}, \{R_{\text{АВП(п.о.)}}, S_{\text{АВП(п.о.)}}, D_{\text{АВП(п.о.)}}\};$$

$$\{R_{\text{МЕ(ек.і)}}, S_{\text{МЕ(ек.і)}}, D_{\text{МЕ(ек.і)}}\}, \{R_{\text{МЕ(п.о.)}}, S_{\text{МЕ(п.о.)}}, D_{\text{МЕ(п.о.)}}\};$$

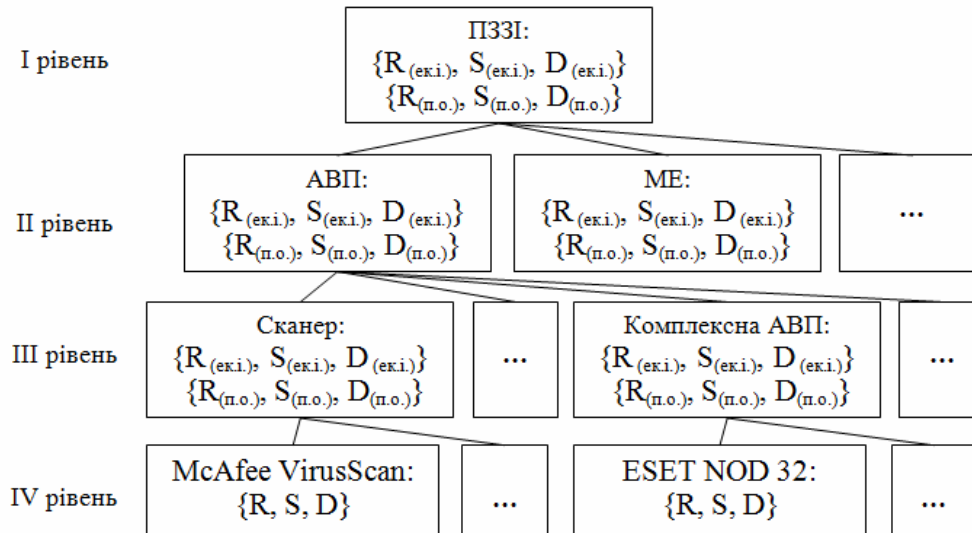


Рис. 2. Система всіх рівнів навчальних елементів програмних засобів захисту інформації

$$\{R_{\text{ЗІАК(ек.і)}}, S_{\text{ЗІАК(ек.і)}}, D_{\text{ЗІАК(ек.і)}}\}, \{R_{\text{ЗІАК(п.о.)}}, S_{\text{ЗІАК(п.о.)}}, D_{\text{ЗІАК(п.о.)}}\};$$

$$\{R_{\text{ЗУДР(ек.і)}}, S_{\text{ЗУДР(ек.і)}}, D_{\text{ЗУДР(ек.і)}}\}, \{R_{\text{ЗУДР(п.о.)}}, S_{\text{ЗУДР(п.о.)}}, D_{\text{ЗУДР(п.о.)}}\};$$

$$\{R_{\text{ЗПА(ек.і)}}, S_{\text{ЗПА(ек.і)}}, D_{\text{ЗПА(ек.і)}}\}, \{R_{\text{ЗПА(п.о.)}}, S_{\text{ЗПА(п.о.)}}, D_{\text{ЗПА(п.о.)}}\};$$

$$\{R_{\text{КЗЗІ(ек.і)}}, S_{\text{КЗЗІ(ек.і)}}, D_{\text{КЗЗІ(ек.і)}}\}, \{R_{\text{КЗЗІ(п.о.)}}, S_{\text{КЗЗІ(п.о.)}}, D_{\text{КЗЗІ(п.о.)}}\}.$$

Третім рівнем системи дидактичних засобів є моделі експрес-ідентифікації і повноознакові моделі підвидів програмних засобів захисту інформації. Наприклад, моделі сканерів (Ск.), ревізорів (Рев.), пакетних фільтрів (П.ф.), засобів протоколювання й аудиту на сигнатурному методі (С.м.), криптографічні засоби на основі симетричного шифрування (С.ш.):

$$\{R_{\text{Ск.(ек.і)}}, S_{\text{Ск.(ек.і)}}, D_{\text{Ск.(ек.і)}}\}, \{R_{\text{Ск.(п.о.)}}, S_{\text{Ск.(п.о.)}}, D_{\text{Ск.(п.о.)}}\};$$

$$\{R_{\text{Рев.(ек.і)}}, S_{\text{Рев.(ек.і)}}, D_{\text{Рев.(ек.і)}}\}, \{R_{\text{Рев.(п.о.)}}, S_{\text{Рев.(п.о.)}}, D_{\text{Рев.(п.о.)}}\};$$

$$\{R_{\text{П.ф.(ек.і)}}, S_{\text{П.ф.(ек.і)}}, D_{\text{П.ф.(ек.і)}}\}, \{R_{\text{П.ф.(п.о.)}}, S_{\text{П.ф.(п.о.)}}, D_{\text{П.ф.(п.о.)}}\}; \dots$$

$$\{R_{\text{С.ш.(ек.і)}}, S_{\text{С.ш.(ек.і)}}, D_{\text{С.ш.(ек.і)}}\}, \{R_{\text{С.ш.(п.о.)}}, S_{\text{С.ш.(п.о.)}}, D_{\text{С.ш.(п.о.)}}\}.$$

Четвертим рівнем системи є конкретні ознакові моделі програмних продуктів, наприклад, ознакова модель антивірусної програми ESET Nod 32: $\{R_{\text{Nod 32}}, S_{\text{Nod 32}}, D_{\text{Nod 32}}\}$.

На рис. 2 представлена системна презентація всіх рівнів навчальних елементів на єдиній основі, що виконує першу вимогу до розробки

дидактичних засобів навчання програмних засобів захисту інформації.

Згідно з другою вимогою дидактичні засоби мають складатися з навчальних елементів і відношень між ними. Якщо ознаки будь-якого програмного засобу розкласти на підмножини $\{R, S, D\}$ за універсальною структурно-функціональною моделлю подання змісту навчання, то між ними легко встановити логічні зв'язки: каузальний, „множина-елемент”, „ціле-частина”. Спираючись на розробку першої вимоги, де на кожному рівні навчальні елементи розташовані за універсальною структурно-функціональною моделлю, можна стверджувати, що логічні зв'язки можна встановити на будь-якому рівні й між рівнями системи програмних засобів захисту інформації.

Згідно з третьою вимогою для розробки дидактичних засобів навчання необхідно, щоб використовувалася наочності на фізичному рівні. До цієї наочності можна віднести: діалогові вікна програм, фрагменти алгоритмів, коментарі та ін.

Отже, стратегія розробки дидактичних засобів буде мати такі етапи:

1. Розробка структурно-функціональної моделі програмного продукту (або використання вже розробленої моделі: R, S, D).

2. Установлення логічних зв'язків („множина-елемент”, „ціле-частина”, „причина-наслідок”) між навчальними елементами структурно-функціональної моделі.

3. Визначення навчальних елементів, які потрібно представити на фізичному рівні, за допомогою екранних форм або алгоритмів функціонування, рисунків тощо.

4. Доповнення структурно-функціональної моделі екранними формами, алгоритмами функціонування, рисунками, коментарями тощо.

Коли програмний продукт має велику кількість навчальних елементів, дидактичні засоби найкраще реалізовувати окремо на множині „призначення”, „складу”, „принципу дії”.

Розглянемо розробку дидактичних засобів на прикладі антивірусної програми ESET NOD32 Antivirus. Множина „призначення” її складається з таких ознак: R_1 – захист від вірусів і шпигунських програм, R_{11} – захист у реальному часі, R_{12} – захист документів, R_{13} – захист поштового клієнта, R_{131} – поштові клієнти, R_{1311} – дії, R_{132} – POP3, POP3S, R_{1321} – сумісність, R_{14} – захист доступу в Інтернет, R_{141} – HTTP, HTTPS, R_{1411} – керування адресами, R_{1412} – активний режим, R_{15} – сканування за потребою, R_{16} – виключення, R_{17} – фільтрація протоколів, R_{171} – SSL, R_{1711} – сертифікати, R_{17111} – довірені сертифікати, R_{17112} – виключенні сертифікати, R_{18} – оновлення. Побудуємо структурно-логічну модель і додамо до неї екранну форму з антивірусної програми (див. рис. 3).

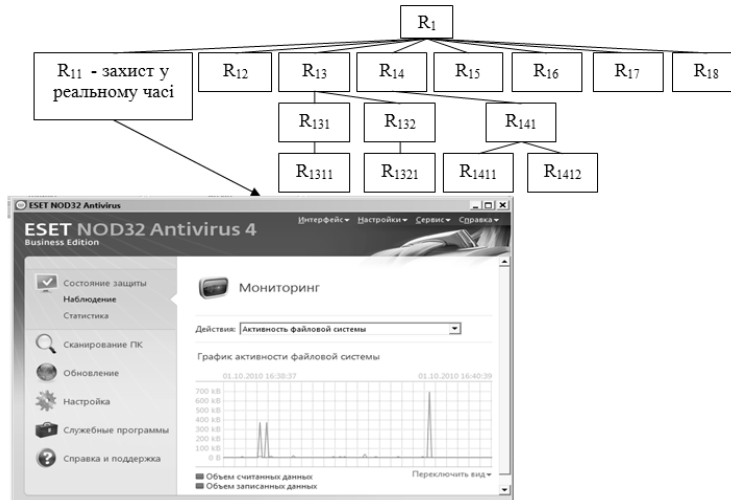


Рис. 3. Дидактичний засіб подання навчальних елементів за „призначенням” антивірусної програми ESET NOD32 Antivirus (структурно-логічна модель множини „призначення” і екранна форма „захист у реальному часі”)

Розглянемо дидактичний засіб блоку „склад”, який складається з таких навчальних елементів: S_1 – основні складові модулі програми; S_{11} – база даних сигнатур вірусів; S_{12} – модуль оновлення; S_{13} – модуль резидентного сканування; S_{14} – модуль розширеної евристики; S_{15} – модуль підтримки архівів; S_{16} – модуль очистки; S_{17} – модуль Anti-Stealth; S_{18} – модуль стану системи; S_{19} – модуль підтримки самозахисту; S_2 – службові програми; S_{21} – файли журналів; S_{22} – карантин; S_{23} – планувальник; S_{24} – SysInspector. Розглянемо приклад структурної моделі блоку „склад” з екранною формою антивірусної програми ESET NOD32 Antivirus „Карантин”, (рис. 4).



Рис. 4. Дидактичний засіб подання навчальних елементів „склад” антивірусної програми ESET NOD32 Antivirus (структурно-логічна модель множини „Склад” і екранна форма „Карантин”)

Кількість прикладів залежить від того, наскільки повно треба вивчити той чи інший навчальний елемент або тоді, коли цей навчальний елемент зустрічається вперше чи його важко сприйняти без фізичної наочності.

Розглянемо дидактичний засіб блоку „принцип дії”, який складається з таких навчальних елементів: D_1 – методи пошуку; D_{11} – метод порівняння сигнатур; D_{12} – метод евристичного аналізу; D_2 – методи видалення; D_{21} – видалення файлу вірусу; D_{22} – видалення коду вірусу із файлу, (див. рис. 5).

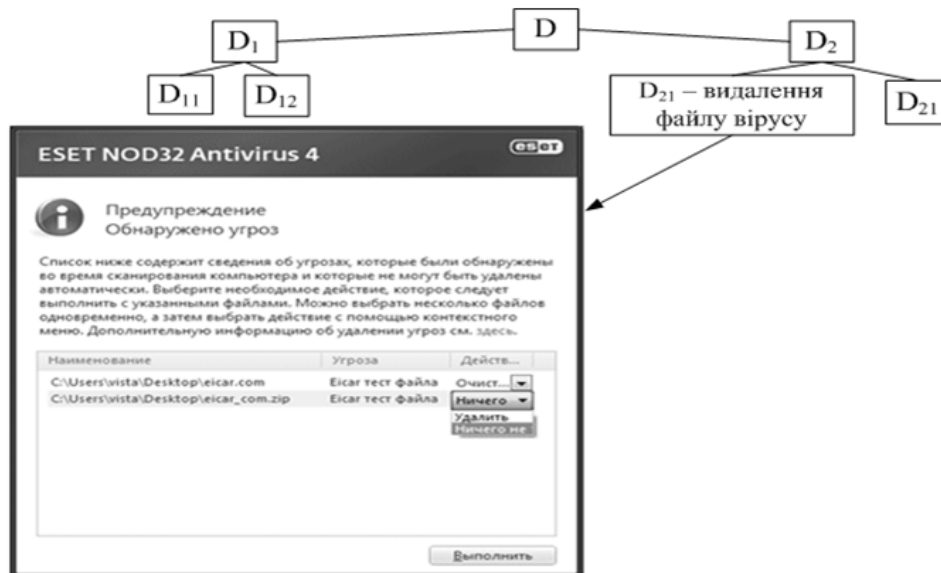


Рис. 5. Дидактичний засіб подання навчальних елементів „принцип дії” антивірусної програми ESET NOD32 Antivirus (структурно-логічна модель множини „принцип дії” і екранна форма „видалення файлу вірусу”)

Висновки. Таким чином, для успішного навчання майбутніх фахівців у галузі комп’ютерних технологій програмних засобів захисту інформації необхідно використовувати дидактичні засоби, які полягають у поєднанні фізичної та логічної наочності на основі використання розробленої універсальної структурно-функціональної моделі подання змісту навчання.

Перспективи подальшого розвитку дослідження пов’язані з теоретичним обґрунтуванням і розробкою дидактичних засобів навчання шкідливих програм на основі використання розробленої універсальної структурно-функціональної моделі подання змісту навчання.

Література

1. Хуторской А. В. Современная дидактика : [учеб. пособие] / А. В. Хуторской. – [2-е изд., перераб.]. – М. : Высш. шк., 2007. – 639 с. : ил.

2. Решетова З. А. Реализация принципов системного подхода в учебных предметах / З. А. Решетова. – М. : Знание, 1986. – 108 с. **3. Комплекс** нормативних документів для розробки складових системи вищої освіти. Додаток 1 до Наказу Міністерства освіти № 285 від 31 липня 1998 р. – К. : Інститут змісту і методів навчання, 1998. – 124 с. **4. Чуприна Г. П.** Методика навчання програмних засобів захисту інформації майбутніх інженерів-педагогів : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Ганна Петрівна Чуприна. – Бердянськ, 2010. – 285 с.

Чуприна Г. П. Дидактичні засоби на основі універсальної структурно-функціональної моделі подання змісту навчання програмних засобів захисту інформації

У статті представлено теоретичне обґрунтування і розробку дидактичних засобів навчання програмних засобів захисту інформації, які полягають у поєднанні фізичної та логічної наочності на основі використання розробленої універсальної структурно-функціональної моделі подання змісту навчання.

Ключові слова: дидактичні засоби, програмні засоби захисту інформації, антивірусна програма.

Чуприна А. П. Дидактические средства на основе универсальной структурно-функциональной модели представления содержания обучения программным средствам защиты информации

В статье представлены теоретическое обоснование и разработка дидактических средств обучения программным средствам защиты информации, которые заключаются в объединении физической и логической наглядностей на основе использования разработанной универсальной структурно-функциональной модели представления содержания обучения.

Ключевые слова: дидактические средства, программные средства защиты информации, антивирусная программа.

Чуприна А. П. Didactic facilities on the basis of universal structural-functional model of presentation of maintenance of educating to programmatic facilities of priv

A theoretical ground and development of didactic facilities of educating to programmatic facilities of priv are presented. In the article, that consist in an association physical and logical наглядностей on the basis of the use of the worked out universal structural-functional model of presentation of maintenance of educating.

Keywords: didactic facilities, programmatic facilities of priv, anti-virus.

ПІСЛЯДИПЛОМНА ОСВІТА В КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ

УДК 371.13: 371.333

Л. В. Блажко

НЕОБХІДНІ УМОВИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ВИКЛАДАЧАМИ ІНСТИТУТІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Актуальність. Сьогодні у світлі швидкого розвитку інформаційних технологій та стрімкого поширення і популярності глобальної мережі Інтернет поняття дидактичного забезпечення процесу навчання, підвищення кваліфікації значно розширилося за рахунок електронних мультимедійних підручників, віртуальних освітніх середовищ, аудіовізуальних засобів навчання нового рівня. Це вимагає від викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти знань з методики створення та використання аудіовізуальних засобів навчання, яка розглядається як сукупність упорядкованих знань про принципи, зміст, методи і форми створення і застосування різних типів комп'ютерних мультимедійних засобів навчання в системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Відповідно до вищезазначеного у процесі підготовки викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти до створення та застосування аудіовізуальних засобів навчання необхідне дотримання певних організаційних і педагогічних умов, що забезпечать успішне засвоєння ними теоретичного матеріалу за поданою проблемою та набуття практичних навичок роботи з мультимедійним дидактичним матеріалом.

Аналіз досліджень і публікацій. Теоретичні основи ефективного використання аудіовізуальних засобів навчання розроблено у працях С. Архангельського, В. Березняка, М. Блюміна, М. Борисової, В. Вербицької, В. Волинського, А. Гельмонта, А. Гуржія, А. Зільберштейна, Г. Карпова, Л. Кулінської, М. Ляховицького, Л. Прессмана, В. Романова, В. Ружейникова, В. Толля, Л. Чашка, С. Шаповаленко, М. Шахмаєва, З. Шалик.

Мета статті: виявити організаційно-педагогічні умови підготовки викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти

до створення та використання у своїй діяльності аудіовізуальних засобів навчання.

Виклад основного матеріалу. Перш ніж визначити низку організаційно-педагогічних умов, яких необхідно дотримуватися для успішного використання викладачами інститутів післядипломної педагогічної освіти аудіовізуальних засобів навчання, необхідно визначити вихідні поняття.

Умова – наявний компонент комплексу об'єктів (речей, їх станів, взаємодій), із наявності якого з необхідністю випливає існування цього явища. Весь цей комплекс в цілому називають достатніми умовами явища. Якщо з усіх можливих наборів умов відібрати загальні, отримаємо необхідні умови, тобто ті, які наявні кожного разу, коли має місце певне явище. Повний набір необхідних умов, з якого неможливо виключити жодного компонента, не порушивши обумовленості, називають необхідним і достатнім [4].

Серед умов виділяють також зовнішні чи внутрішні обставини, від яких це явище залежить [3]. До внутрішніх обставин належать чинники, що діють у середині системи, явища, а до зовнішніх – ті, які впливають на явище, але належать до навколишнього середовища.

Під організацією розуміють внутрішню упорядкованість, узгодженість взаємодії більших або менших частин системи, обумовлених її моделлю; її сутність зумовлена сукупністю процесів, дій, що приводять до утворення і удосконалення взаємодії між складовими її частинами та підсистемами [1].

Організаційно-педагогічні умови вчені-дослідники визначають як сукупність об'єктивних можливостей, що забезпечують успішне вирішення поставлених завдань [2] або як функціональну залежність суттєвих компонентів педагогічного явища від комплексу об'єктів (речей, їх станів, процесів, взаємодій) у різних проявах [5].

Загальною рисою усіх визначень цього поняття є направленість умов на вдосконалення взаємодії учасників педагогічного процесу при вирішенні конкретних дидактичних завдань. Отже, організаційно-педагогічні умови визначимо як сукупність факторів, що забезпечують організацію, регулювання, взаємодію об'єктів і явищ педагогічного процесу для досягнення поставленої мети.

Використання аудіовізуальних засобів навчання вимагає від викладача інституту післядипломної педагогічної освіти наявності певних умов, що сприятимуть їх продуктивному й результативному застосуванню.

До психологічних умов належить моральна готовність і внутрішня мотивація викладача до використання передових інформаційних технологій у своїй діяльності, подолання страху перед використанням новітньої

техніки, невідомого раніше програмного забезпечення.

Говорячи про технічні умови, зауважимо, що створення та використання аудіовізуальних засобів навчання вимагає від викладача та освітнього закладу, у якому він працює, певної матеріально-технічної бази, а саме: комп'ютер, принтер, навушники, мікрофон, колонки, проектор, установки для проведення телеконференції, сервер для збереження аудіовізуального матеріалу, електронні носії для передачі та поширення мультимедійного матеріалу серед викладачів та слухачів, архів для збереження наявних матеріалів на фізичних електронних носіях, вихід до глобальної мережі Інтернет тощо.

Програмне забезпечення також є необхідною умовою для створення і використання викладачами аудіовізуальних засобів навчання. У процесі розробки та застосування мультимедійних засобів навчання потрібно забезпечити викладачів програмами для систематизації та опису матеріалів медіатеки, програмами для обробки аудіо- та відеоматеріалу, програмним забезпеченням для роботи телеконференцій, спеціальним програвачем відеоматеріалів з мережі Інтернет – Flash Player, оболонкою для проведення вебінарів, веб-сторінкою для розміщення новин медіатеки, каталогу ресурсів медіатеки, розміщення відео для подальшої його інтеграції у віртуальне середовище підвищення кваліфікації тощо.

Умова стимулювання викладачів передбачає, що керівництво навчального закладу повинно заохочувати використання викладачами новітніх засобів навчання, шляхом включення виконання власних аудіовізуальних розробок у планування навантаження, у нормах часу (другої половини дня); видаючи сертифікати, що засвідчують їх професійні навички роботи з аудіовізуальним матеріалом; використовуючи отримані навички роботи з аудіовізуальним матеріалом у представленні наукових розробок та напрацювань кафедри для їх подальшого розміщення на сайті навчального закладу, що сприятиме професійній взаємозацікавленості викладачів і колективу кафедри, навчального закладу в цілому.

Розвиток комп'ютерної грамотності. Керівництво навчального закладу повинно слідкувати за тим, щоб комп'ютерна грамотність викладачів цього закладу розвивалася відповідно до розвитку науково-технічного прогресу, інформаційних технологій. З цією метою варто проводити періодичні семінари, майстер-класи, що ознайомлять викладачів із новими розробками, програмним забезпеченням, новітніми засобами навчання у галузі інформаційних технологій. Ці семінари також можуть слугувати для обміну досвідом між більш досвідченими користувачами і технофобами.

Крім того, навички володіння комп'ютерною технікою і роботи зі спеціальним прикладним забезпеченням є обов'язковою умовою для

проектування, створення та застосування аудіовізуальних засобів навчання.

Методична база. Прагнучи до поширення використання нових засобів навчання, слід пам'ятати про відповідне методичне забезпечення нововведень, яке б пояснювало особливості роботи нового програмного забезпечення, його призначення і можливості використання у педагогічній діяльності, розкривало його функції та можливості; періодичні фахові видання, що висвітлюватимуть передовий педагогічний досвід роботи викладачів з мультимедійними засобами навчання; виставки і брошури для їх популяризації.

Інструктивні матеріали. Крім констатації появи нових засобів навчання і рекомендацій стосовно можливостей їх застосування необхідно забезпечити викладачам інструктивні матеріали щодо безпосередньої роботи з цими засобами навчання (створення, редагування, застосування), програмним забезпеченням для роботи з ними; такі інструкції повинні подаватися у вигляді роздаткового інструктивно-методичного матеріалу, відеоінструкцій та бути доступними як у межах навчального закладу, так і через глобальну мережу Інтернет (посередництвом сайту навчального закладу чи веб-сторінки медіатеки).

Навчально-допоміжний персонал. Для забезпечення комфортного підвищення кваліфікації викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти в галузі новітніх інформаційних технологій необхідно забезпечити їм кваліфіковану підтримку спеціалістів у цій галузі (системного адміністратора, програміста або інших працівників), робота яких безпосередньо пов'язана з інформаційними технологіями.

Безперечно більшість цих умов є об'єктивними і вимагають від суспільства, керівництва навчального закладу забезпечення низки факторів, що дадуть можливість викладачам плідно працювати над розробкою мультимедійного програмного забезпечення, але суттєву роль відіграють і суб'єктивні умови (внутрішня мотивація викладача, його психологічна готовність і комп'ютерна грамотність).

Беручи до уваги вищеперелічені умови та досвід кафедри дистанційної освіти ДВНЗ Університету менеджменту освіти НАПН України, вважаємо за потрібне проводити семінари, майстер класи, постійнодіючі семінари, що готуватимуть викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти до створення та використання аудіовізуальних матеріалів, інформуватимуть про нові технології, методики роботи з ними, надаватимуть інструктивні матеріали та безпосередню допомогу у вирішенні поточних питань та проблем, що виникають у викладачів у процесі роботи. Ураховуючи навчальне навантаження викладачів інститутів післядипломної освіти і складність організації таких роз'яснювальних занять, що пов'язана з їх індивідуальним розкладом,

пропонуємо запровадити для підготовки викладачів дистанційний курс, який міститиме всі необхідні теоретичні положення, програмне забезпечення та посилання на інші ресурси, інструктивні матеріали для практичної роботи, засоби спілкування з фахівцем-тьютором.

Висновки. Використання аудіовізуальних засобів навчання вимагає від викладача інституту післядипломної педагогічної освіти наявності певних організаційно-педагогічних умов, що сприятимуть їх продуктивному й результативному застосуванню: психологічного комфорту, відповідного технічного та програмного забезпечення, бази методичних та інструктивних матеріалів, розвитку комп'ютерної грамотності викладачів, стимулювання та заохочення їхньої методичної діяльності, підтримки кваліфікованого навчально-допоміжного персоналу. Наявність і дотримання цих умов залежить як від керівництва навчального закладу, так і безпосередньо від викладача, його мотивації.

Створення сприятливих для роботи викладача умов забезпечить швидке засвоєння ними відповідних новітніх технологій, комфортне й ефективне володіння ними методикою проектування, створення і використання аудіовізуальних засобів навчання у своїй діяльності.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується дослідити ефективність проведення постійно діючого семінару для викладачів та співробітників Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти з питань створення та використання мультимедійних засобів навчання та розробленого дистанційного курсу „Підготовка викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти до застосування аудіовізуальних засобів навчання”.

Література

- 1. Мельніченко В. В.** Система організаційно-педагогічних умов управління професійно-технічним училищем сільськогосподарського профілю в соціології освіти [Електронний ресурс] / В. В. Мельніченко // Наук. праці. – 2002. – Вип. 7. – Т. 20. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Npchdu/index.html.
- 2. Козырева Е. И.** Педагогические условия повышения уровня педагогической культуры сельского учителя : автореф. дисс. к.п.н. / Е. И. Козырева. – Омск, 1999. – 20 с.
- 3. Ожегов С.И.** Словарь русского языка / [под ред. С. И. Ожегов; Н. Ю. Шведовой]. – М. : Рус. язык, 1985.
- 4. Философский** энциклопедический словарь / [гл. ред. : Л. Ф. Ильичёв, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалёв, В. Г. Панов]. – М. : Сов. энцикл., 1983. – 840 с.
- 5. Чижевський Б. Г.** Організаційно-педагогічні умови становлення ліцеїв в Україні / Б. Г. Чижевський. – К. : Ін-т педагогіки АПН України, 1996. – 249 с. – С. 82.

Блажко Л. В. Необхідні умови для створення і використання аудіовізуальних засобів навчання викладачами інститутів післядипломної педагогічної освіти

У статті розглянуто організаційні та педагогічні умови, дотримання яких сприятиме продуктивному й результативному застосуванню аудіовізуальних засобів навчання викладачами інститутів післядипломної педагогічної освіти у своїй діяльності.

Ключові слова: аудіовізуальні засоби навчання, умови підготовки викладачів.

Блажко Л. В. Необходимые условия для создания и использования аудиовизуальных средств обучения преподавателями институтов последипломного педагогического образования

В статье рассмотрены организационные и педагогические условия, соблюдение которых обеспечит продуктивное и результативное использование аудиовизуальных средств обучения преподавателями институтов последипломного педагогического образования в своей деятельности.

Ключевые слова: аудиовизуальные средства, условия подготовки преподавателей институтов после дипломного педагогического образования.

Blazhko L. V. Organizational-pedagogical conditions for the use of audiovisual aids by teachers of Institutes of Postgraduate Pedagogical Education

The article is dedicated to the organizational and pedagogical conditions, which will ensure a productive and effective use of audiovisual aids in activities of the teachers of Institutes of Postgraduate pedagogical education.

Keywords: audiovisual aids, the conditions of teacher's professional preparation

УДК 378.147

Л. Л. Ляхоцька

**ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ У ВИЩІЙ
ТА ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ В КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ**

Самостійна робота слухачів (далі – СРС) під час підвищення кваліфікації – складний багатокomпонентний процес, результативність якого визначається низкою факторів та умов (мотивація, набутий досвід, можливості,

організація, забезпечення тощо).

Проблеми СРС у процесі підвищення кваліфікації у вітчизняній науково-педагогічній літературі розв'язані недостатньо, а практична реалізація СРС не відповідає сучасним вимогам. Тоді як в європейських системах вищої освіти та післядипломної самостійна робота студентів/слухачів є пріоритетним напрямом її розвитку, у нашій системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників переважає ще старий підхід.

З огляду на зарубіжний та кращий вітчизняний досвід слід переглянути наявну у вищих навчальних закладах післядипломної педагогічної освіти практику організації СРС з урахуванням таких її ознак, як: конкретність, перевірка, захист й оцінювання. Необхідно наповнити реальним змістом індивідуальну роботу викладача зі слухачами.

У цій статті здійснено спробу проаналізувати стан проблеми в цілому, узагальнити позитивний досвід Університету менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України (далі – УМО НАПН України) і на цій основі виробити рекомендації щодо удосконалення самостійної роботи слухачів у процесі підвищення кваліфікації.

З цією метою в роботі розглянуто такі питання, як:

- підходи до СРС у вітчизняній вищій школі та системі підвищення кваліфікації;
- організаційно-педагогічні основи СРС у процесі підвищення кваліфікації;
- СРС як форма організації навчального процесу;
- керування СРС на дистанційному етапі підвищення кваліфікації.

Погляди вітчизняних і закордонних учених на роль, місце та значущість СРС у процесі підготовки спеціалістів в останні десятиріччя зазнали значних змін.

Глобалізація та розвиток суспільства, зміна характеристик і параметрів середовища, інноваційні ідеї в освіті зумовили об'єктивну необхідність перегляду підходів до організації, змісту й забезпечення СРС.

По-перше, змінилася парадигма освіти: замість „освіта на все життя” – „освіта впродовж життя”, важливою категорією якої є поняття її неперервності, що реалізується й через самоосвіту. Тому одним із нових завдань СРС мусить стати цілеспрямоване формування у студентів мотивів, потреб, умінь і навичок самоосвіти.

По-друге, широке застосування в освітній діяльності сучасних комп'ютерних, Інтернет-технологій та дистанційного навчання підвищили дидактичні можливості СРС, здійснили суттєвий вплив на її структуру та зміст.

Зміну концептуальних засад, розширення функцій та можливостей СРС своєчасно оцінили в європейських вищих навчальних закладах (далі – ВНЗ), унаслідок чого в організації, структурі, змісті та забезпеченні СРС сталися позитивні зміни, що сприяли підвищенню якості й європейської вищої освіти.

На підставі проведеного аналізу попередніх досліджень зазначимо, що

самостійна робота студента – основа його успіху в навчанні, найважливіша складова навчального процесу у вищому навчальному закладі, тому вона завжди привертала увагу дослідників у галузі освіти. Учені й педагоги практики завжди приділяли багато уваги вивченню різних аспектів, пов'язаних із самостійною роботою. У наукових роботах М. К. Асаналієва, К. Б. Бабенко, В. К. Буряка, М. Г. Гарунова, Е. В. Гапона, Р. С. Гуревича, Г. М. Гнитецької, О. В. Євдокимова, Б. П. Єсіпова, Л. І. Заякиної, А. М. Івасишина, О. М. Коваленка, В. А. Козакова, Л. В. Клименка, І. Я. Лернера, П. І. Підкасистого, М. Е. Пісоцької, М. І. Сметанського, В. С. Тесленка, В. П. Шпака та ін. доводиться, що самостійна робота студентів дозволяє успішно формувати свідомість і зміцнювати знання; підвищувати мотивацію навчання; розвивати в студентів пізнавальні здібності, потребу ефективно підвищувати свій освітній рівень. Досліджувалася сутність поняття самостійної роботи, принципи її організації, розглядалися різні класифікації, вивчалися методи, форми, засоби проведення самостійної роботи, розроблялися методики планування, організації та контролю самостійної роботи.

Приєднання України до Болонського процесу та результати широкомасштабного педагогічного експерименту у ВНЗ III – IV рівнів акредитації з упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (далі – КМСОНП) ще більш загострили проблему якості й ефективності СРС.

Ефективність СРС залежить від багатьох зовнішніх і внутрішніх факторів: змісту та складності завдань, рівня знань і загального розвитку студентів, їхніх інтелектуальних навичок і вмінь, мотивів і установок, способів і прийомів навчальної діяльності, досвіду пізнавальної діяльності тощо.

Центральною суб'єктивною умовою ефективності СРС є глибоке усвідомлення її цілей, способів і самого себе як особистості, яка сама направляє, організує та контролює процес учіння, установлює позитивні його сторони та недоліки [4].

До об'єктивних умов ефективності СРС належить:

- наявність системного підходу до організації, планування, структури, форм і методів СРС як на рівні окремої дисципліни, так і на рівні спеціальності в цілому;
- комплексний підхід щодо всіх аспектів СРС, який передбачає оптимальне поєднання суб'єктивних й об'єктивних умов і факторів підвищення ефективності та якості самостійної роботи;
- професійна та практична спрямованість змісту СРС, його розвивальний характер;
- облік специфіки та особливостей навчальної дисципліни, контингенту студентів (вік, стать, курс тощо), можливостей навчального закладу;
- наявність науково обгрунтованої системи педагогічного контролю, її відповідність європейській системі оцінювання ECTS;

– об'єктивність і надійність результатів оцінювання, їх наочність і доступність;

– сучасний рівень методичного та дидактичного забезпечення, застосування у СРС інформаційних, комп'ютерних та Інтернет-технологій, форм і методів дистанційного навчання (ДН) тощо.

Розгляд СРС як системи правомірний, оскільки при її проектуванні можна реалізувати такі основні ознаки:

- наявність сукупності взаємопов'язаних і взаємодіючих елементів;
- функціональна та структурна специфічність елементів системи;
- інтегративна специфічність системи в цілому;
- можливість проведення класифікацій за різними ознаками та ін. [3].

Основними елементами системи СРС стали індивідуальні завдання студентів (далі – ІЗС).

ІЗС розробляються кафедрами за визначальними дисциплінами/модулями, урахувавши професійну спрямованість змісту.

При цьому структура та зміст ІЗС мають забезпечити не тільки засвоєння студентом/слухачем певної дози навчальної інформації, а й її творче усвідомлення.

Обсяг змісту ІЗС – 2 – 4 години самостійної роботи студента, а загальна їх кількість – у межах годин, відведених навчальним планом на СРС з навчальної дисципліни.

У загальному плані ІЗС мають містити: навчальні цілі, перелік конкретних питань, що підлягають засвоєнню, та порядок відповіді на них (форма, обсяг, терміни та ін.), література, а також веб-сайти, результати перевірки та оцінювання та ін.

В ІЗС можуть застосовуватися: тести різного призначення та рівня, задачі, розрахункові, розрахунково-графічні роботи, реферати тощо.

З кожного ІЗС студент подає викладачу звіт у визначений термін за встановленою формою, оцінювання якого здійснюється за семибальною шкалою (А, В, С, D, E, FХ, F) [6]. Успішність навчання студента визначається за європейською системою оцінювання ECTS із урахуванням результатів виконання ІЗС.

Отже, генеральним напрямом підвищення якості й ефективності у вітчизняній системі вищої освіти є відмова від „шкільних” підходів до формування завдань для СРС і перехід до точно визначених цілей, завдань, у системі індивідуальних завдань з чіткими вимогами до структури, змісту та оформлення, термінами виконання й порядком звітування.

Зазначимо, що основним бар'єром під час реалізації цієї стратегії є відсутність відповідного нормативного забезпечення, про що вказувалося у листі МОНУ від 07.07.05 №4.1-20/2366.

Сьогодні також не внесено доповнення до норм часу, затверджених наказом МОНУ від 7 серпня 2002 р. № 450 щодо керівництва й приймання

(захисту) ІЗС, передбачених навчальними планами.

Отже, зараз у ВНЗ III–IV рівнів акредитації здійснюється перебудова організаційних і змістовних основ СРС, поштовх до якої дав широкомасштабний педагогічний експеримент 2004–2008 рр. з упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

У головних національних університетах (Національний технічний університет „КПІ”, Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, Національний університет „Києво-Могилянська академія” та ін.) рівень та якість СРС мало відрізняються від кращих європейських навчальних закладів.

Інша ситуація склалася в післядипломній педагогічній освіті в цілому та в системі підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів, зокрема.

Система підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти порівняно молода. Вона сформувалася на основі обласних інститутів удосконалення вчителів і нині містить 24 обласних інститути післядипломної освіти (далі – ОППО), 2 міських (м. Київ, м. Севастополь) і один республіканський (АР Крим, м. Сімферополь). Інститути – ВНЗ III–IV рівнів акредитації. Функції головного науково-методичного центру системи виконує УМО НАПН України.

У системі підвищення кваліфікації використовуються різні форми (очна, заочна, дистанційна, очно-дистанційна та ін.) і моделі навчання. Кожна з форм і моделей підвищення кваліфікації має свої особливості, які суттєво впливають на організацію, структуру та зміст СРС. Зазначимо, що теорія і практика СРС стосовно підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти фактично не розроблені. Відсутність сучасної наукової, науково-методичної роботи з питань СРС не може не впливати на її якість і ефективність. Окремі методичні рекомендації, які розроблені співробітниками кафедри систем відкритої освіти УМО НАПН України, у цілому проблем не вирішують.

З 2005 р. в УМО НАПН України підвищення кваліфікації основних категорій слухачів здійснюється за очно-дистанційною формою навчання. Доцільність переходу з очної (один місяць) на очно-дистанційну форму зумовлена об’єктивною необхідністю створення слухачам оптимальних умов для якісної та ефективної самостійної роботи без відриву від професійної діяльності. Так з’явилася ідея про тривалий дистанційний етап у структурі підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти.

За результатами науково-дослідної роботи та низки педагогічних експериментів науково обґрунтовано та прийнято модель підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти за очно-дистанційною формою навчання (див.: рис. 1).

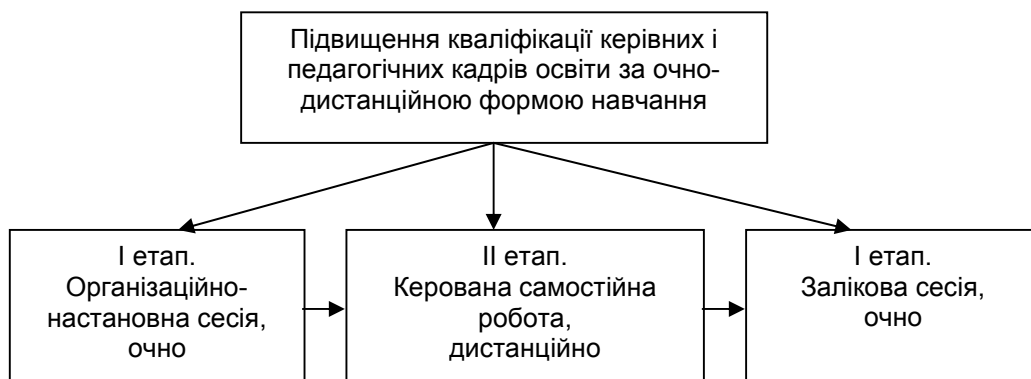


Рис. 1. Принципова модель підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти за очно-дистанційною формою навчання

Модель на рис. 1 розрахована на 6 кредитів (216 год.) при співвідношенні аудиторного та позааудиторного навантаження 50 % на 50 %, тобто 3 кредити (108 год.) аудиторних занять та 3 кредити (108 год.) самостійної роботи.

У 2010 році завершений педагогічний експеримент (I–II етапи НДР) щодо запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу в підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти.

У педагогічному експерименті брали участь 10 навчальних груп слухачів, 8 категорій слухачів (у 2009 р. – 4 групи, 4 категорії; у 2010 р. – 6 груп, 4 категорії).

Метою педагогічного експерименту була перевірка в реальному навчальному процесі доцільності та можливості впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП) за очно-дистанційною формою підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти.

У результаті дослідження обґрунтовано та перевірено в педагогічному експерименті нову структуру КМСОНП за очно-дистанційною формою навчання підвищення кваліфікації слухачів (рис. 2).

Планування навчального навантаження слухачів здійснювалося відповідно до розроблених норм самостійної роботи (табл. 1).

Проблема організації самостійної роботи слухачів курсів підвищення кваліфікації за КМСОНП обговорювалася на Всеукраїнській науковій конференції „Науково-практичні аспекти впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу в підвищенні кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти” в грудні 2010 р. (м. Київ, УМО НАПН України), під час проведення методологічних семінарів УМО НАПН України тощо.

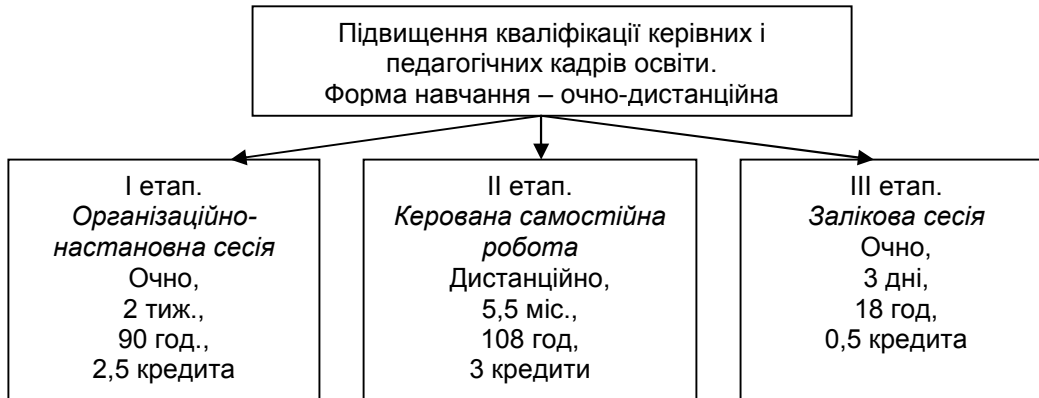


Рис. 2. Модель структури КМСОНП за очно-дистанційною формою навчання

Таблиця 1

Орієнтовні норми часу за видами самостійних робіт

Підготовка, виконання	Підготовка до занять, акад. год			Підготовка до заходів			Виконання		
	лекцій	практичних занять	семінарських занять	тематичної дискусії	модульного контролю	диференційованого заліку	випускної роботи	захист випускної роботи	індивідуальної навчальної практики
Види самостійних робіт									
Норми часу (год.)	0,3 – 0,5	0,5 – 0,75	1,5 – 2	1,5 – 2	2 – 4	6	6	4 на групу	8

Експеримент підтвердив, що вперше в системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників з'явилися реальні можливості організувати самостійну роботу слухачів відповідно до сучасних вимог – на європейському рівні. Інноваційна структура навчальних програм та навчальних планів, що містить: соціогуманітарну, професійно-орієнтовану, фахову підготовки та вибіркочу частину, виправдала себе та може бути рекомендована для застосування у подальшому не тільки для експериментальних груп.

Порівняно велика тривалість організаційно-настановної сесії (два тижні) зумовлює необхідність якісної організації та забезпечення самостійної роботи слухачів на очному етапі навчання. З цією метою на базі кафедри дистанційної освіти ІВО УМО створено консультативний пункт.

Таким чином, на підставі отриманих даних можна зробити висновок:

саме при підвищенні кваліфікації за очно-дистанційною формою навчання та кредитно-модульною системою організації навчального процесу можуть бути створені оптимальні умови для організації якісної керованої самостійної роботи слухачів.

Література

- 1. Дмитриченко М. Ф.** Вища освіта і Болонський процес: навч. посібник / М. Ф. Дмитриченко, Б. І. Хорошун, О. М. Язвінська. – К. : Знання України, 2006. – 440 с.
- 2. Про** вищу освіту : закон України „Про вищу освіту”. – К. : Парламентське вид-во, 2004. – С. 168 – 222.
- 3. Кудіна В. В.** Педагогіка вищої школи. – 2-ге вид. / В. В. Кудіна, М. І. Соловей, Є. С. Сіцин. —К. : Ленвіт, 2007. – 194 с.
- 4. Олійник В. В.** Підвищення кваліфікації керівників освіти за очно-дистанційною формою навчання / В. В. Олійник, В. Ю. Биков, В. О. Гравіт та ін. / [за заг. ред. В. В. Олійника]. – К. : Логос, 2006. – 408 с.
- 5. Олійник В. В.** Діагностика підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти за очно-дистанційною формою навчання : метод. рекомен. / В. В. Олійник, В. О. Гравіт, А. Л. Кліменко. – К. : УМО АПН України, 2008. – 24 с.
- 6. Олійник В. В.** Модель підвищення кваліфікації педагогічних працівників у післядипломній педагогічній освіті на засадах кредитно-модульної організації навчального процесу [Електронний ресурс] / В. В. Олійник, В. О. Гравіт, Л. Л. Ляхощка. – К. : УМО, 2009. – Режим доступу: www.dl.cipre.edu.ua.
- 7. Олійник В. В.** Теоретико-практичні підходи до контролю успішності підвищення кваліфікації педагогічних працівників [Електронний ресурс] / В. В. Олійник, В. О. Гравіт, Л. Л. Ляхощка. – К. : УМО, 2009. – Режим доступу: www.dl.cipre.edu.ua.
- 8. Про проведення** педагогічного експерименту з запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу: наказ МОН України від 23 січ. 2004 р. № 48.
- 9. Про** організацію навчального процесу у вищому державному навчальному закладі „Університет менеджменту освіти” : положення // Нормативно-правові документи для керівників структурних підрозділів Університету менеджменту освіти : зб. № 2. – К. : УМО АПН України, 2009.
- 10. Рішення** колегії Міністерства освіти і науки від 24 квіт. 2003 р.
- 11. Про** організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців : тимчасове положення / Наказ МОН України від 23.01.2004 р. № 48.
- 12. Про** організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі при підвищенні кваліфікації керівних і педагогічних кадрів за очно-дистанційною формою навчання в Університеті менеджменту освіти АПН України : тимчасове положення / [за заг. ред. В. В. Олійника]. – К. : УМО АПН України, 2008. – 35 с.
- 13. Ляхощка Л. Л.** Виконання атестаційних робіт слухачами курсів підвищення кваліфікації за очно-дистанційною формою навчання / Л. Л. Ляхощка. – К. : Міленіум, 2005. – 20 с.

Ляхощка Л. Л. Організація самостійної роботи у вищій та післядипломній освіті в контексті реформування

У статті здійснено спробу проаналізувати стан проблеми самостійної роботи суб'єкта навчання у навчальному процесі в цілому, узагальнити позитивний досвід Університету менеджменту освіти Національної академії педагогічних наук України і на цій основі виробити рекомендації щодо вдосконалення самостійної роботи слухачів у процесі підвищення кваліфікації.

Ключові слова: самостійна робота слухачів, кредитно-модульна система організації навчального процесу, очно-дистанційна форма підвищення кваліфікації, модель організації самостійної роботи слухачів.

Ляхощкая Л. Л. Организация самостоятельной работы в высшем и последипломном образовании в контексте реформирования

В статье сделана попытка анализа состояния проблемы самостоятельной работы субъекта обучения в учебном процессе в целом, обобщить положительный опыт Университета менеджмента образования Национальной академии педагогических наук Украины и на этой основе выработать рекомендации по усовершенствованию самостоятельной работы слушателей в процессе повышения квалификации.

Ключевые слова: самостоятельная работа слушателя, кредитно-модульная система организации учебного процесса, очно-дистанционная форма повышения квалификации, модель организации самостоятельной работы слушателей.

Liakhotska Larisa. Organization of individual work in higher and post-graduate education in context of reformation

In the article held attemets analyzes the state of the problem of individual work of subject of education in the educational process on the whole, to generalization of positive the experience of the University of educational management of the National academy of pedagogical sciences of Ukraine and on this basis to work out to recommendations on the of individual work of students in the process of re-certification.

Keywords: individual work of students, European credit-transfer system of organization of educational process, internal- distance form of re-certification, model of organization of individual work of students.

ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ

УДК [070.489 : 37] (477) «199/200»

О. В. Бондар

ПРОБЛЕМА ПІДРУЧНИКА НОВОГО ПОКОЛІННЯ НА СТОРІНКАХ ПЕРІОДИЧНИХ ФАХОВИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИДАНЬ (1991 р. – поч. ХХІ століття)

Початок нинішнього століття ознаменувався значними змінами в системі шкільної освіти України, зокрема оновленням її структури та змісту. Зміст освіти знаходить своє відображення в шкільних підручниках, через що вони теж відповідно змінюються. Однією з багатьох проблем, які необхідно розв'язати педагогічній науці на сучасному етапі, є створення якісного шкільного підручника нового типу (за змістом, функціями, принципами структурування змісту тощо).

Проблему шкільного підручника можна віднести до категорії вічних, бо на кожному етапі розвитку суспільства взагалі й системи освіти зокрема висуваються нові, підвищені вимоги до цього засобу навчання. У розробці й розв'язанні сучасних завдань педагогіки, до яких належить і проблема шкільного підручника, доцільно спиратися на здобутки попередників. Ретроспективний аналіз досвіду вирішення проблеми шкільного підручника дає можливість глибше її зрозуміти, уникнути помилок у її розв'язанні на сучасному етапі й використовувати позитивні надбання минулого в подальшій практиці підручникотворення.

Проблемі підручника в різні роки присвятили свої праці Я.А. Коменський, К. Ушинський, Н. Менчинська, Ю. Бабанський, Т. Габай, І. Зязюн, В. Краєвський, М. Скаткін, В. Беспалько, Д. Зуєв, Н. Бибик, Л. Занков, А. Полякова, О. Савченко, А. Фурман, Л. Чосік, Я. Кодлюк та ін.

Мета статті – дослідження особливостей висвітлення проблеми підручника нового типу та покоління на сторінках часопису „Рідна школа” в 1991 р. – на поч. ХХІ століття. Стаття побудована на матеріалі аналізу публікацій усіх номерів журналу „Рідна школа” з 1991 по 2001 роки.

У 90-ті рр. ХХ ст. створення в Україні підручників нового покоління хвилювало й науковців, і вчителів-практиків, усіх, хто був причетний до національної освіти. Так, А. Фурман, С. Атаманенко, В. Клименко та О. Цедик розробили концепцію навчальної книжки й підручника, яка була опублікована в часописі „Рідна школа” й запропонована для обговорення широкій громадськості. Автори розробленої концепції намагалися визначити, якими шляхами йти, та пропонували відповіді на такі актуальні

питання: Яким має бути підручник нового покоління? Яка структура навчально-книжкового комплексу є оптимальною? Якими психолого-педагогічними засадами доцільно керуватися авторам під час написання підручника того чи іншого типу? Що таке процес створення підручника, які його етапи та критерії [1, с. 17]?

Науковий керівник проекту, завідувач лабораторії психологічних проблем підручника Інституту психології АПН України А. Фурман зазначав, що концепція навчальної книжки та підручника не тільки чітко висвітлювала гострі проблеми навчальної книжки на теоретико-методологічному рівні, а й містила практичні рекомендації щодо налагодження цілісного підручникотворчого процесу в Україні. Також концепція визначала науково-організаційні засади створення й оптимального функціонування в Україні чітко окресленої системи підручникотворення, яка спрямовувалася б на забезпечення можливості продукувати цілісні навчально-книжкові комплекси, насамперед підручники світових зразків, які за змістом, структурою, художнім оформленням і поліграфічним виконанням відповідали б завданням національної освіти, суспільним запитам і забезпечували б усі освітні заклади навчальними книжками різного типу й спрямування. За словами авторів розробленої концепції, вона повною мірою враховувала, з одного боку, реальний стан справ у теорії й практиці навчально-виховного процесу в Україні, а з іншого – зарубіжний досвід проектування, підготовки й видання підручників, а також тогочасні тенденції наукового моделювання навчальних книжок [Там само].

Автори концепції навчальної книжки та підручника (А. Фурман, С. Атаманенко, В. Клименко, О. Цедик), а також Т. Філіппова, яка взяла участь у її обговоренні, схарактеризували чинні навчальні книжки, зокрема підручники, в Україні й відзначили такі недоліки: невідповідність більшості з них за змістом, структурою, художнім оформленням та поліграфічним виконанням суспільним потребам і світовому рівню; ігнорування в оформленні навчальних книжок вимог графічного дизайну, психологічних особливостей сприйняття людиною кольору; неврахування вікових закономірностей навчально-пізнавальної діяльності дітей, учнів, студентів у змісті підручників, який є спрощеною моделлю розвитку тієї чи тієї науки (математики, історії, біології тощо), їхня структура – спрощено-типова й статична, не стимулює пошукової пізнавальної активності ні учня, ні вчителя; виконання підручником в Україні тільки інформативної функції (причому знання подавалися в сухій, академічній, поверховій описово-повчальній манері), порівняно з тим, як зарубіжна навчальна книжка ґрунтовно й різнобічно реалізувала розвивальну функцію [1; 2].

У концепції також зазначалося про відставання практики

підручникотворення в Україні від зарубіжної на 40–50 років, про відсутність чіткої системи підручникотворення, що було серйозною перешкодою на шляхах глибокого відродження національної освітньої системи, культуробудовчої незалежності української держави [1, с. 17].

За словами авторів концепції, в Україні на початку 90-х рр. ХХ ст. почали готуватися так звані „нові” підручники, у яких було модернізовано окремі фрагменти змісту й майже не передбачено змін структури, функцій, оформлення та спрямування, пояснюючи такий стан тим, що не відбулося належної переорієнтації й прогресивного розвитку теорії, методології, технології й практики створення підручників [Там само, с. 18].

Серед головних причин, що гальмували створення навчальних книжок нового покоління й призвели до гострої кризи підручникотворення в Україні, було названо такі: „антинародна” й антинаціональна практика розв’язання проблем навчання, виховання та освіти в колишньому СРСР, що унеможлилювала створення системи українського підручникотворення; відсутність загальної концепції, теорії та методології навчальної книги, а також багатоваріантних технологій її проектування, створення та оцінки; консервативність і замкненість державної системи продукування навчальних книжок, її відрив, з одного боку, від психолого-педагогічної науки, з іншого – від потреб масової освітньої практики в різноваріантних навчальних книжках; безконтрольність процесів підручникотворення, некерованість ними державою та відсутність відповідних науково-видавничих інститутів і державних структур, діяльність яких була б спрямована саме на створення принципово нових навчальних книжок [Там само].

Для створення якісно нових навчальних книжок А. Фурман, С. Атаманенко, В. Клименко та О. Цедик основною передумовою називали цілісність підручникотворчого процесу, досягти якої можна гармонійно поєднуючи та взаємодоповнюючи науково-дослідну, видавничу й експериментально-практичну діяльність суспільства. Вищеназвані автори виділяли такі основні етапи створення підручника:

- 1) створення загальної концепції навчальної книжки та підручника;
- 2) обґрунтування теорії й методології навчальної книжки, ураховуючи специфіку навчального предмету, спосіб організації навчання, вікові та індивідуальні особливості учнів, студентів тощо;
- 3) розробка технологій проектування та створення пробного експериментального видання;
- 4) написання підручника згідно з прийнятими концепцією, теорією, методологією, відповідними технологіями;
- 5) виготовлення дослідного зразка експериментального підручника;
- 6) науково-експериментальна апробація новоствореного підручника;

7) корекція змісту, структури та методичного апарату навчальної книжки згідно з результатами експерименту;

8) упровадження адаптованої навчальної книжки в масову освітню практику;

9) оцінка ефективності функціонування навчальної книжки в освітній системі [Там само].

З погляду авторів концепції, підручники можна класифікувати за такими ознаками:

1) спрямованість (загальноосвітній, науково-освітній, спеціальний);

2) зміст (базовий, різнорівневий, підручник-енциклопедія);

3) структура (інтегрований, диференційований, спеціалізований);

4) характер викладу навчального матеріалу (ігровий, підручник-техкарта, проблемно-дослідний);

5) технологія співпраці вчителя та учня (алгоритмічний, діалогічний, інформаційно-технологічний) [1, с. 19]. Ми вважаємо, що наведена класифікація відповідає потребам навчального процесу.

Ми погоджуємося з думкою авторів концепції (А. Фурман, С. Атаманенко, В. Клименко та О. Цедик), які пропонували використовувати підручники різних класів і типів комплексно, що сприятиме підвищенню ефективності того способу організації навчально-виховного процесу, до структури якого вони введені.

Автори концепції трактували зміст підручника як цілісно організовану сукупність різночинних наукових знань (теорії, закони, закономірності, факти), адаптованих до вікових та індивідуально-типологічних особливостей дітей, учнів, студентів. На їхню думку, зміст підручника зумовлений державним стандартом освіти, рівнем розвитку відповідної науки, концептуальним забезпеченням навчально-книжкового комплексу та повноцінністю етапів підручникотворчого процесу. А логіка побудови змісту підручника передбачає: оптимізацію обсягу засвоєваних знань, а не їхню максималізацію; реалізацію історико-еволюційного підходу в розподілі навчального матеріалу; проектування проблемно-діалогічних засобів (джерел, форм, методів, способів) викладу навчального матеріалу; реалізацію художності, образності й доступності навчального тексту [Там само].

Автори концепції стверджували, що структура підручника визначається насамперед його змістом, через це при визначенні структури необхідно керуватися такими принципами: інваріантність і повноцінність; проблемність і відкритість кожного її елемента для пошукової розумової активності; пропорційність і гармонія навчального тексту, які породжують якісно нову його властивість – естетичність [Там само].

Для розв'язання проблеми забезпечення всіх ланок освітньої

системи України навчальними книгами наступного покоління А. Фурман, С. Атаманенко, В. Клименко та О. Цедик пропонували створення Державного науково-видавничого центру навчальної книги, який мав об'єднати відомчо розмежовані творчі сили фахівців різного профілю. На думку авторів розробленої концепції, у результаті діяльності Центру можна розв'язати за достатньо короткі терміни три основні завдання, а саме: 1) проведення поглибленої експертизи чинних навчальних програм і підручників; 2) прискорення розробки теорії та методології національного підручника й навчально-книжкового комплексу; 3) організація продуктивної роботи творчих колективів, які б готували базові та варіантні підручники в єдиному, цілісному навчально-книжковому комплексі для всіх закладів народної освіти [1, с. 19 – 20].

Узагальнюючи сказане, зазначимо, що А. Фурман, С. Атаманенко, В. Клименко та О. Цедик детально розробили концепцію навчальної книжки й підручника, при цьому визначивши проблеми підручників та процесу підручникотворення; основні етапи створення підручника; класифікацію підручників; логіку побудови змісту підручника; принципи структурування змісту підручника, а також запропонували створити Державний науково-видавничий центр навчальної книги й зазначили завдання, які він повинен розв'язати.

Уже пізніше, два роки потому, у часописі „Рідна школа” з'явилася публікація А. Фурмана та С. Атаманенко „Пропонується... тест для автора”, у якій розповідалося про створення науково-видавничого центру експериментального підручника. Для аналізу, виконання й упровадження центром був запропонований спеціально розроблений тест-анкета для автора розвивального підручника. За словами авторів публікації, це було зроблено для того, щоб залучити до створення експериментальних навчальних книжок якомога більше висококваліфікованих фахівців (науковців, практиків) об'єднати кращий інтелектуальний потенціал України, скоординувати зусилля різних установ, організацій і спілок у налагодженні продуктивної діяльності підручникотворення й водночас для ґрунтовнішого розуміння природи підручникотворчого процесу [3].

Порядком обговорення запропонованої концепції в „Рідній школі” була надрукована стаття Т. Філіппової „Підручник нового покоління: яким йому бути?”, у якій, окрім недоліків чинних підручників, зазначалися і вимоги до них. А саме: національна спрямованість підручника з будь-якої дисципліни, створення підручників з використанням кращих традицій національної педагогіки; закладення у структуру підручника не лише інформативної функції, а й комунікативної, культуротворчої, етичної; розвиток природних здібностей учнів, обов'язкове врахування їхніх психологічних вікових особливостей, навчання мислення, розмірковування;

наближення підручника до загальнонародських цінностей, виховання любові й поваги до своїх ближніх, любові й бережливого ставлення до рідної оселі, своєї вулиці, свого міста; позбавлення в підручниках нового покоління безликоності текстів та безособово-наказової форми викладу матеріалу – звертання до всіх і ні до кого, уміщення текстів з елементами довірливої розповіді, спрямованої безпосередньо до того, хто читає; забезпечення наповнення підручників цікавими, інформаційно багатими текстами, які можуть бути зв'язані спільним сюжетом, насичення розвивальними іграми, вправами й завданнями, виконання яких потребує творчого підходу; наявність повторення в навчальному тексті, потрібного як логічне завершення, як підсумок сказаного, для концентрації уваги того, хто читає, на моментах і положеннях, необхідних для запам'ятовування. Підсумовуючи викладені в статті положення, Т. Філіппова зазначає, що підручник нового покоління повинен бути цікавим, проблемно-розвивальним, інформаційно насиченим [2].

Своєрідним продовженням „Орієнтирів концепції навчальної книжки і підручника” була надрукована в часописі „Рідна школа” стаття доктора психологічних наук А. Фурмана „Розвивальний підручник: підходи до розуміння і створення”. Ця публікація, за словами автора, покликана була внести ясність у таке надскладне питання: яким має бути новий підручник за змістом і структурою, за функціями й характером використання його вчителем і учнем.

Так, А. Фурман називав підручникотворення – галуззю передусім науково-виробничої суспільної практики, яка, об'єднуючи фахівців різного профілю (науковців, методистів, видавців, педагогів), має на меті створення в Україні навчальних книжок наступного покоління. Науковець зазначав, що для освітньої системи і, зокрема, конкретної моделі навчання, підручник є сутнісним компонентом, який завжди відіграє подвійну нормативно-регулятивну роль у навчально-виховному процесі, що часто не враховується науковцями й практиками. За його словами, здебільшого визначається й усіяко обґрунтовується нормативна функція підручника щодо змісту освіти (навчання), але не менш актуальна аналогічна його функція стосовно форм, методів, засобів і результатів навчання (саме зі створення підручника розпочинається проектування й упровадження конкретних організаційних моделей навчання, педагогічних технологій) [4, с. 45].

А. Фурман указував на те, що ніякі видозміни змісту навчальних книжок, доопрацювання й удосконалення чинних підручників, визначення пакета найновіших вимог до них не дадуть позитивного результату, оскільки принципово не змінять існуючої моделі організації навчання, її психодидактичного наповнення. А нове покоління підручників створюватиметься в тому випадку, коли науково застаріла (на тлі світового

освітнянського досвіду) колективно-урочна система навчання поступиться місцем якісно іншим системам, мета яких – розвиток особистості учня й учителя. Тільки при виконанні цієї умови, на думку науковця, сформується об'єктивна потреба в розвивальних підручниках. Учений називав чотири мети, які переслідує розвивальний підручник в оволодінні молодим поколінням соціально-культурним досвідом, а саме: 1) подання системи знань з тієї чи іншої науки чи наукової галузі; 2) формування продуктивних способів (умінь, норм, прийомів тощо) свідомого оперування цими знаннями в типових ситуаціях; 3) навчання дитини продуктивного мислення й розуміння, зваженості дій у складних ситуаціях і розвитку власних творчих здібностей; 4) особиста участь учня й учителя в системі загальнолюдських цінностей та досягнення їхнього духовного осмислення через призму самосприйняття власного Я. Науковець відзначав, що принципова відмінність розвивальних підручників від типових (у яких акцент робиться на засвоєнні системи знань) – навчання думати й розуміти, розвиток здібностей та особистісних цінностей, допомога самостійно орієнтуватися у швидкоплинному проблемному світі [4, с. 46].

А. Фурман пропонував узяти до уваги світовий досвід комплексного вирішення теоретичних і практичних проблем підручника, започатковуючи національну систему підручникотворення. Щодо вітчизняного досвіду творення розвивальних підручників, то тут, на думку науковця, науково-практичне значення мають три теоретично відмінні, але методологічно близьких підходи до проектування й створення таких навчальних книжок: проблемно-діалогічний, змістово-узагальнюючий та інтегративний [4].

У публікаціях часопису „Рідна школа” цього часу (1991 р. – поч. ХХІ ст.) розповідалося про експеримент з модульно-розвивального навчання, який, зокрема, проводився в ліцеї № 157 м. Києва й мав у цій справі найвідчутніші досягнення. Практичне втілення в реалізацію цього експерименту знаходила концепція розвивального підручника. Педагогічний колектив ліцею професійно займався створенням розвивальних міні-підручників для нової системи навчання [5; 6].

Основні позиції концепції розвивального підручника А. Фурмана такі:

– налагодження продуктивної діяльності системи національного підручникотворення, яка б, об'єднуючи фахівців різних профілів (науковців, психологів, методистів, видавців, художників, фотографів та ін.), інтегрувала зусилля прикладного наукознавства, психологічної науки, художньо-видавничої справи та освітянської практики;

– підручникотворчий процес вважається завершеним у разі:
а) розроблення теорії, методології та технології певного різновиду підручника з огляду на його функціонування в конкретній освітній системі;

б) написання, виготовлення та апробування його експериментального зразка (варіанта); в) упровадження підручника в масову шкільну практику, доведення його ефективності, періодичне уточнення;

– підручник – сутнісний компонент освітньої системи, у якій відіграє синтезуючу нормативно-регуляційну роль, обґрунтовуючи не тільки базовий зміст освіти, а й цілі й завдання, форми та рівні, технології та методи, засоби й результати паритетної діяльності вчителя й учня;

– спричинення класно-урочною системою створення науково-інформаційного підручника, через що ніякі видозміни змісту навчальних книжок, доопрацювання й удосконалення чинних підручників, визначення пакета найновіших вимог до них не дадуть позитивного результату, оскільки принципово не змінюють існуючої моделі організації навчання, її психолого-дидактичне оформлення;

– провідна тенденція розвитку підручникотворення – перехід до розвивально-інтегративного типу підручника, який проблемно фокусує суспільно-історичний досвід людського буття у вигляді взаємозалежних наукових знань, пізнавальних умінь, соціальних норм і культурних цінностей;

– поступальний розвиток вітчизняного підручникотворення, пов'язаний зі створенням підручників розвивального типу, які, крім істотного оновлення змісту, мають адаптовану до вікових та індивідуальних особливостей учнів, композиційно складну та унікальну структуру, передбачають значне розширення форм, методів і прийомів роботи з ними;

– виникнення в національному досвіді підручникотворення теоретично відмінних, але методологічно близьких підходів до проектування й створення розвивальної навчальної книжки, а саме: проблемно-діалогічного, змістово-узагальнювального, інтегративно-полікультурного та проблемно-модульного;

– найперспективніша система підручникотворення – проблемно-модульна, яка теоретично, методологічно, технологічно й експериментально вдало поєднує здобутки попередніх;

– сутність проблемно-модульного підходу до створення навчальних книжок – налагодження такої спільної науково-освітньої й дослідно-експериментальної діяльності науковців, практиків і видавців, яка б реалізовувала повноцінний підручникотворчий процес;

– оптимальна форма підручника (як показує експериментальна практика) – розвивальний міні-підручник, тобто невеличка за обсягом науково-популярна книжечка, яка наочно й компактно відбиває окремий змістовий модуль як цілісний фрагмент соціально-культурного досвіду, зафіксованого в державній і проблемно-модульній навчальних програмах і формально тотожного розділові або темі традиційного підручника;

– основна внутрішня ознака розвивального міні-підручника – можливість чітко окреслити довершений пізнавально-регуляційно-вартісний простір;

– забезпечення розвивальним міні-підручником смислово-педагогічної адаптації освітнього змісту до ментального досвіду та індивідуальних можливостей учня;

– перебування проблемно-модульної системи підручникотворення на початковому етапі державного становлення (розробленість певного концептуально-теоретичного й освітньо-експериментального забезпечення, відсутність технічно-засобового і видавничо-поліграфічного) [6]. Отже, А. Фурман детально розробив основні позиції концепції розвивального підручника, які, на нашу думку, необхідно широко використовувати в сучасному підручникотворенні.

Директор ліцею № 157 м. Києва В. Костенко пропонував при організації сторінок міні-підручника дотримуватися таких вимог: взаємозалежне структурування знань, норм та цінностей таким чином, щоб змістово-логічні частини дозувалися на 90 хвилинах навчального часу (3 міні-модулі по 30 хвилин), мали початок і завершення; основа міждисциплінарного синтезу (інтеграції) – пізнавальні, регуляційні та світоглядні проблеми; текстові відомості – короткі та лаконічні, обов'язкове чергування зі схематичним, графічним та символічним матеріалом; відсутність готових відповідей у завданнях і способі їхнього вирішення, а самі завдання повинні бути цікавими й мати проблемний дослідницький характер; незавершеність структури міні-підручника з тією метою, щоб передбачати спільну освітню діяльність учителя й учнів щодо розв'язання навчальних проблемних ситуацій; естетичний вигляд міні-підручника (титульна сторінка, обрамлення кожної сторінки, наявність не більше двох-трьох завдань на одній сторінці, місце для письмових відповідей учнів тощо) [5].

А. Фурман указував, що для об'єктивного визначення якості міні-підручника проведення науково-методичної експертизи недостатньо, крім цього, потрібне повноцінне, професійно компетентне, соціально-психологічне дослідження тих культурно-дидактичних завдань, які потенційно вирішує та чи інша навчальна книжка [6].

Отже, проблема створення якісного підручника нового типу та покоління була й залишається актуальною й у наш час.

Література

1. Фурман А. Орієнтири концепції навчальної книжки і підручника / А. В. Фурман, С. І. Атаманенко, В. В. Клименко, О. І. Цедик // Рідна шк. – 1993. – № 1. – С. 17 – 20. **2. Філіппова Т. М.** Підручник нового

покоління: яким йому бути? / Т. М. Філіппова // Рідна шк. – 1993. – № 5. – С. 41 – 43. **3. Фурман А.** Пропонується... тест для автора / Анатолій Фурман, Світлана Атаманенко // Рідна шк. – 1995. – № 1. – С. 54 – 56. **4. Фурман А.** Розвивальний підручник: підходи до розуміння і створення / Анатолій Фурман // Рідна шк. – 1995. – № 6. – С. 45 – 49. **5. Костенко В.** Модульно-розвивальне навчання: від управління до методичного забезпечення / Віктор Костенко // Рідна шк. – 2000. – № 7. – С. 17 – 23. **6. Фурман А.** Підручник у модульно-розвивальній системі: зміст, структура, оформлення / Анатолій Фурман // Рідна шк. – 2000. – № 7. – С. 23 – 31.

Бондар О. В. Проблема підручника нового покоління на сторінках періодичних фахових вітчизняних видань (1991 р. – поч. ХХІ століття)

У статті досліджуються та аналізуються особливості висвітлення проблеми підручника нового типу та покоління на сторінках фахових вітчизняних журналів 1991 р. – поч. ХХІ ст.; вказуються головні причини, що гальмували створення навчальних книжок нового покоління; основні етапи створення підручника; зазначаються вимоги до навчальних книжок нового покоління; основні позиції концепції розвивального підручника.

Ключові слова: проблема підручника нового покоління, розвивальний підручник, концепція навчальної книжки та підручника.

Бондар Е. В. Проблема учебника нового поколения на страницах периодических специализированных отечественных изданий (1991 г. – нач. ХХІ века)

В статье исследуются и анализируются особенности рассмотрения проблемы учебника нового типа и поколения на страницах специализированных отечественных журналов 1991 г. – нач. ХХІ века; указываются главные причины, тормозящие создание учебных книг нового поколения; основные этапы создания учебника; требования к учебным книгам нового поколения; основные позиции концепции развивающего учебника.

Ключевые слова: проблема учебника нового поколения, развивающий учебник, концепция учебной книги и учебника.

Bondar O. The problem new generation textbooks in national professional periodicals (1991 – beginning XXI century)

The article investigates and analyzes the features problem of textbook and a new type of generation in national professional journals 1991 – in the beginning. of XXI century. It indicates the main reasons that hinder the creation of a new generation textbooks; the basic steps of creating textbook requirements

for a new generation textbooks and the basic positions of the concept of developing textbook.

Keywords: the problem of new generation textbooks, a developing textbook, the concept of academic books and textbooks.

УДК [37 (477) : 004] «1950/2000»

О. М. Крутько

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ У РЕТРОСПЕКТИВІ (1950 – 2000 рр.)

Стрімкий розвиток інформаційних процесів у сучасному суспільстві безпосередньо впливає на систему освіти. Завдяки інформаційним технологіям відкриваються нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. У Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті зазначено, що пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційних технологій, які забезпечують доступ до мережі високоякісних баз даних, розширюють можливості учнів у сприйнятті складної інформації.

Різноманітні аспекти проблем інформатизації освітнього процесу в різні роки досліджували як українські, так і зарубіжні науковці: В. Глушков, А. Єршов, М. Моїсєєв, М. Ракитов, О. Соколов, Б. Гершунський, О. Довгялло, М. Жалдак, Ю. Машбиць, Н. Морзе, Є. Полат, О. Тихомиров, Й. Ривкінд, Н. Тализіна та інші.

Метою статті є ретроспективний аналіз змісту публікацій фахових педагогічних видань України з питань інформатизації та комп'ютеризації освітнього процесу, визначення типових проблем, пов'язаних із запровадженням інформаційних технологій у навчання та аналіз того, які шляхи їх розв'язання пропонували автори статей.

Головним джерелом дослідження стали статті вітчизняних фахових педагогічних видань 1950 – 2000 років. Детально було проаналізовано публікації журналів „Рідна (Радянська) школа”, „Комп'ютер у школі та сім'ї”, „Українська мова та література в школі”, „Початкова школа”, „Педагогіка і психологія”. Ретельне дослідження і глибокий аналіз науково-педагогічної спадщини минулого допоможуть знайти правильні шляхи вирішення багатьох сучасних проблем, пов'язаних із поширенням нових інформаційних технологій.

У кінці 50-х років минулого століття серед різноманітних технічних засобів навчання значне місце посіло програмоване навчання. Саме впровадження програмованого навчання можна вважати початком розвитку

інформаційних технологій в освітньому процесі. Пік програмованого навчання можна спостерігати у 60-ті роки ХХ століття.

До періоду 70–80-х років ХХ століття обґрунтовано теоретичні, дидактичні та науково-методичні основи використання програмованого навчання в освітньому процесі. Науковці дійшли висновків, що програмоване навчання – це вид самостійного навчання, ефективніший ніж традиційний, який відбувається за спеціально розробленими програмами, з широким використанням технічних засобів або без них.

У ці часи в школах України широко запроваджувалися всі види технічних засобів програмованого навчання – інформаційні, контролюючі, інформаційно-контролюючі пристрої, автоматизовані класи. На сторінках педагогічних фахових журналів постійно публікувалися статті, у яких подавалися схеми пристроїв, інструкції їх експлуатації, наводилися приклади карток та завдань для контролюючих машин тощо. Серед авторів технічних розробок багато було вчителів шкіл та співробітників педагогічних інститутів [1; 2; 3].

У зв'язку з розвитком програмованого навчання великі перспективи відкривалися перед електронно-обчислювальною технікою. Початок вивчення основ обчислювальної техніки в середній школі було покладено уведенням факультативних занять з учнями старших класів [4, с. 21]. Основні розділи програми факультативного курсу передбачали ознайомлення учнів з історією виникнення і розвитку обчислювальної техніки, арифметичними, логічними та фізичними основами електронно-обчислювальних машин (ЕОМ), основними принципами програмування. На факультативі вчителі застосовували різні форми занять: лекції, розгорнуті бесіди, практичні й семінарські заняття, самостійні роботи, екскурсії, доповіді або повідомлення учнів, написання рефератів. Проводилися контрольні роботи та задавали домашні завдання. Програмою факультативів передбачалися екскурсії на обчислювальні центри промислових підприємств, організацій, наукових закладів. Під час екскурсій учням показували основні блоки ЕОМ, ознайомлювали їх з видами пам'яті машин, носіями інформації. Звертали увагу учнів на особливості уведення програм в ЕОМ, на систему команд і швидкість дії машини, на об'єм її пам'яті.

Завдяки факультативу учні шкіл діставали певне коло відомостей стосовно основ електронно-обчислювальної техніки, підвищували свій політехнічний рівень і таким чином розширювали професійну орієнтацію.

Початок нового 1985/1986 навчального року ознаменувався уведенням у всіх середніх навчальних закладах нового навчального предмету „Основи інформатики та обчислювальної техніки”. Курс вивчався в ІХ–Х класах загальноосвітньої школи [5, с. 35]. Мета курсу – розкриття можливостей ЕОМ у розширенні інтелектуальних і пізнавальних здатностей людини щодо вивчення навколишнього світу, формування уявлення про можливості автоматизації

різних видів людської діяльності на основі алгоритмів, набуття елементарних умінь користуватися комп'ютерами для розв'язання задач: володіти клавіатурою, готувати машину до роботи, вводити в пам'ять числа, величини тощо. Викладання курсу складалося з двох частин: у IX класі учні вивчали алгоритми, їх запис, мову, у X класі – будову, принципи дії ЕОМ та основи програмування [5, с. 36]. Практичні заняття проводилися паралельно з теоретичним курсом, на практичних заняттях із комп'ютером дозволялося поділяти клас на дві підгрупи [6, с. 55]. Навчальною програмою X класу передбачалося 34 години на проведення теоретичної частини та 34 години – на практичні заняття. Такий курс уводився в школах, оснащених ЕОМ, а також, де була можливість організувати систематичні практичні заняття: на обчислювальних центрах підприємств, ВНЗ, у кабінетах обчислювальної техніки відповідно до обладнаних шкіл і міжшкільних навчально-виробничих комплексах.

Під час вивчення курсу інформатики та обчислювальної техніки особлива увага приділялася формуванню в учнів алгоритмічної культури, раціонального алгоритмічного стилю мислення, розвитку творчих здібностей. Особливе значення на уроках мала демонстрація учням реальних можливостей ЕОМ.

Одразу поставала проблема щодо чіткого визначення оптимальних умов роботи учня з машиною, щоб втомлюваність була мінімальною. У статтях мимохідь зустрічалися вказівки про те, що вчитель повинен постійно пам'ятати про гігієнічні обмеження тривалості роботи з комп'ютером і додержуватися їх.

Уведення нового курсу поставило низку завдань. Так, у школах створювалися кабінети інформатики й обчислювальної техніки, які забезпечувалися персональними комп'ютерами на зразок „Агат”, „БК-0010”, діалоговими обчислювальними комплексами „ДВК-1М”, „ДВК-2М”, універсальними ЕОМ з дисплеями та мікро-ЕОМ [7, с. 61].

Спеціально для шкіл розроблялися комплекси навчальної обчислювальної техніки з графічними можливостями, набором периферійних пристроїв і здатністю розширення системи. Прикладом такого комплексу був „Корвет”, який складався з 12 учнівських і одного вчительського робочих місць, обладнаних персональними комп'ютерами, з'єднаними між собою в локальну інформаційну мережу [7, с. 61]. З 1987 року серійно випускалися шкільні комплекси „Корвет” та „Електроника УК-НЦ” [6, с. 52].

У загальноосвітніх закладах завдяки створеним кабінетам обчислювальної техніки в учителів з'являлися великі можливості для індивідуальної роботи з учнями під час уроку. Кожен учень визначав потрібний для себе темп роботи. Ті, хто встигав краще, допомагали своїм товаришам. В учнів формувалися знання про будову і принципи дії ЕОМ, уміння розв'язувати завдання за допомогою комп'ютерів, розвивалося логічне мислення тощо. На

базі міжшкільних навчально-виробничих комплексів старшокласники оволодівали спеціальностями „Оператор ЕОМ”, „Оператор робототехнічних систем”, „Лаборант-програміст” [6, с. 53]. Через неможливість забезпечення всіх шкіл України комп’ютерними класами одразу, в кожному районі визначалися так звані опорні школи, в яких в першу чергу створювалися кабінети обчислювальної техніки. Такі школи використовувалися як міжшкільні, в них проводилися практичні заняття з курсу „Основи інформатики і обчислювальної техніки” для учнів кількох сусідніх шкіл [6; 7].

Проте, багато школярів погано сприймали теоретичну частину курсу, їхні знання виявлялися поверховими. У багатьох не були сформовані поняття: алгоритм, виконавець, величини та операції над ними. Викликав труднощі пошук методів та практичне розв’язання задач на ЕОМ [8, с. 27].

Залишалося багато шкіл республіки, у яких навчання з інформатики здійснювалося за безмашинним варіантом. Зрозуміло, за таким варіантом навчання ставало неможливим практичне використання комп’ютерів, не можна було повністю проявити прикладний характер курсу. За таких умов завдання вчителя полягало у формуванні в учнів основних понять та елементів інформатики – алгоритму, умінні розв’язувати задачі на складання алгоритмів, розвитку операційного мислення, уявлення про можливість автоматизації виконання алгоритму. При розв’язанні задач використовувалися програмовані мікрокалькулятори, завдяки яким демонструвалися певні можливості обчислювальної техніки, зокрема, реалізувалися обчислювальні алгоритми та основні їх конструкції. Але в більшості учнів, які навчалися за безмашинним варіантом, слабо засвоювали питання будови ЕОМ та основного алгоритму роботи процесора [6, с. 54].

З 1987 року, уже через два роки після введення курсу „Основи інформатики та обчислювальної техніки” у школах, у республіці почали проводитися районні та обласні олімпіади з основ інформатики та обчислювальної техніки. А на наступний рік проводилися вже й республіканські олімпіади [6, с. 53].

За цей період у республіці почали розширюватися мережі шкіл із поглибленим вивченням інформатики, які створювалися на відповідній технічній базі. Такі школи давали змогу отримати учням поглиблені знання з основ інформатики, мов програмування, інформаційних технологій, допомагали підготуватися до активного використання комп’ютерів в трудовій діяльності та побуті [8, с. 29].

Особливого значення набув рівень готовності вчителів до запровадження ЕОМ, наявність у них навичок використання комп’ютерів у навчанні. Так, для вчителів математики та фізики створювалися спеціальні курси, упроваджувалася система постійно чинних випереджаючих семінарів, у навчальні плани підвищення кваліфікації вчителів уміщувалися питання,

пов'язані з вивченням і використанням обчислювальної техніки. Курсова підготовка проводилася обласними інститутами удосконалення вчителів за 72-годинною програмою. З цією метою в інститутах удосконалення кваліфікації вчителів створювалися кабінети обчислювальної техніки, які були обладнані сучасними на той час персональними комп'ютерами. До викладання курсу залучалися кваліфіковані фахівці та викладачі обчислювальної техніки й програмування вищих навчальних закладів, науково-дослідних інститутів, підприємств.

У 1986 році в десятих педагогічних інститутах республіки розпочала здійснюватися підготовка вчителів за другою спеціальністю – „Інформатика та обчислювальна техніка”. До 1990 року планувалося уведення нової спеціальності в усі педагогічні ВНЗ, де були фізико-математичні факультети [6; 7]. Для забезпечення навчання за новою спеціальністю необхідно було мати відповідні засоби: навчальні програми, посібники, методичні рекомендації, довідкову літературу, наочність, обладнання, контролюючі програми, тренажери, імітаційні моделі [9, с. 72].

Для покращення навчально-виховного процесу електронно-обчислювальні машини прагнули використовувати не тільки на уроках інформатики, а й при викладанні інших шкільних предметів. Тому вчителі повинні були мати вміння застосовувати комп'ютер при викладанні свого предмету, чітко уявляти роботу машини, володіти елементами алгоритмізації. Але в педагогічних інститутах та університетах на підготовку вчителів не фізико-математичних спеціальностей з комп'ютерної грамотності відводилося близько 18 годин. У курс уміщувалися елементи алгоритмізації та знайомство з найпростішими операціями, які можна виконувати на комп'ютерах.

Успішному викладанню нового курсу сприяло його широке обговорення в засобах масової інформації, створення навчальних посібників і методичних рекомендацій з питань використання шкільної обчислювальної техніки. Так, видавництвом „Радянська школа” випускалися посібники для учнів, у розробці яких брали участь учителі шкіл, викладачі педінститутів. Водночас був оголошений конкурс на підручник з інформатики та програмне забезпечення до нього, який після експериментальної перевірки повинен був вступити в дію з 1990/1991 навчального року [6, с. 54]. У науково-методичних журналах, у педагогічних газетах „Учительская газета”, „Радянська освіта” публікувалися методичні матеріали з питань викладання в школі курсу інформатики. З 1986 р. виходив новий науково-методичний журнал „Інформатика и образование”. У 90-ті роки ХХ століття серед вчителів інформатики набув популярності журнал „Комп'ютер у школі та сім'ї”, який відповідав сучасним тенденціям розвитку інформатики того часу. Республіканським телебаченням було підготовлено серію навчальних і популярних телепередач з інформатики [6; 7].

На сторінках журналів друкувалися розроблені вчителями конспекти уроків з різних тем курсу, матеріали з питань викладання мов програмування, методичні рекомендації розв'язання задач з інформатики, методичні прийоми контролю знань, тестові завдання для підсумкового контролю та інше. Редакція журналу „Комп'ютер у школі та сім'ї” публікувала цикл статей професора Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова Ю. С. Рамського та аспіранта І. С. Іваськіва з питань вивчення можливостей мережі Internet, технології і методики створення Web-документів, навчання основ Web-програмування. Хоча загальнодержавною програмою з інформатики не передбачалося вивчення цих питань, проте в багатьох школах вони вивчалися за авторськими програмами, факультативно та в інших формах [10 – 13].

Неодноразово в журналах обговорювалися питання використання електронно-обчислювальних машин у вкладанні шкільних предметів. Так, на уроках фізики комп'ютер може змоделювати фізичні явища, за його допомогою легко проводити обчислювальні експерименти, перевіряти раніше вивчені закономірності, швидко будувати складні графіки. За допомогою засобів мультимедіа ЕОМ можна показати школярам у динаміці сутність технологічних процесів, оскільки більшість хіміко-технологічних процесів відбувається у закритих апаратах, продемонструвати будову окремих апаратів, послідовність пересування в них реагуючих речовин, розкрити значення принципів протитечії, теплообміну, циклічності та ін. Як засіб управління пізнавальною діяльністю учнів комп'ютер можна використовувати при розв'язанні завдань виробничого змісту [14, с. 46]. Застосування ЕОМ на уроках біології дозволяло яскравіше викласти біологічні явища, сутність природного добору. Завдяки комп'ютерній графіці можна спостерігати утворення зображення в оптичній системі ока, простежити шлях рефлексів та ін. У навчанні іноземних мов ЕОМ вивільняє викладача від механічного повторення мовних форм, дають учням змогу самостійно засвоювати складні граматичні категорії. Безмежні можливості комп'ютерів в організації ігрової діяльності іноземною мовою [15, с. 30].

Актуальними серед науковців, учителів та батьків залишалися питання впливу комп'ютера на організм дитини, що розвивається, з якого віку можна допускати дитину до комп'ютера. На сторінках науково-методичних журналів неодноразово порушувалися ці питання. Так, автори публікацій [16; 17] називають головні фактори ризику для здоров'я дитини від застосування комп'ютерів: комп'ютерні випромінювання; якість зображення на екрані; робоча поза користувача; оформлення та освітлення приміщення; кількість часу, що дитина проводить за комп'ютером; ергономічна та психологічна якість програм; стреси, що виникають у зв'язку зі специфікою застосування комп'ютерів. Отже, поставала нагальна потреба в розробці гігієнічних заходів та санітарних норм, завдяки яким негативний вплив комп'ютера на організм людини та її здоров'я

був мінімальним.

В Україні були прийняті законодавчі акти, спрямовані на охорону здоров'я професіоналів, які працюють з персональним комп'ютером, де регламентовано тривалість роботи операторів ЕОМ, порядок організації та проведення медичних обстежень. До 1998 року чинними в країні були „Временные санитарные нормы и правила устройства, оборудования, содержание и режима работы на персональных электронно-вычислительных машинах в кабинетах вычислительной техники и дисплейных классах всех типов средних учебных заведений”, які були затверджені в жовтні 1989 року. 3 грудня 1998 року вперше в Україні було затверджено державні санітарні правила та норми „Влаштування та обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах” (ДСанПІН 5.5.6.009–98) [18, с. 52]. До основних положень „Державних санітарних норм та правил” належать: загальні положення; вимоги до приміщень та розташування робочих місць із ПК; вимоги до освітлення приміщень та робочих місць; вимоги, що забезпечують захист учня від впливу іонізуючих та неіонізуючих електромагнітних полів та випромінювань; вимоги до мікроклімату; вимоги, що забезпечують захист учня від шуму та вібрації; вимоги до візуальних ергономічних параметрів і конструкції персональних комп'ютерів; вимоги до обладнання та організації робочого місця; вимоги до організації режиму праці учнів на персональних комп'ютерах тощо.

У 1997 – 1998 навчальному році в Україні вперше пройшов екзамен з інформатики за вибором учнів. Білети склалися відповідно до програми для середніх закладів освіти „Основи інформатики та обчислювальної техніки”, рекомендованої Міністерством освіти України. При складанні білетів урахувалося, що при вивченні курсу у школах використовувалися різні типи обчислювальної техніки, часто програмно несумісної, у багатьох школах практикувався безмашинний варіант навчання. Тому питання в білетах узагальнювалися так, щоб зміст відповіді можна було узгоджувати зі змістом навчання. До кожного білета пропонувалося додати задачу відповідно до варіанта навчання в конкретному навчальному закладі [19, с. 20].

Наприкінці 90-х років ХХ ст. через швидкий розвиток інформаційних технологій актуальними ставали питання надто швидкого застарівання комп'ютерної техніки. Більшість шкіл були позбавлені можливості вчасного оновлення комп'ютерної техніки. Хоча були регіони, такі як: Київ, Севастополь, Херсон, Черкаси та ін., у яких рівень інформатизації шкільної освіти, науково-методичний рівень викладання інформатики були достатньо високими. Переважно через брак коштів збільшувалася кількість регіонів, де постачання комп'ютерної техніки припинилося, особливо в сільських школах. Рівень викладання інформатики в таких школах не відповідав сучасним на той час. За таких умов доступними могли бути такі завдання з основ інформатики:

викладання курсу користувача (будова, операційні системи, редактори, бази даних), виховання алгоритмічного та логічного мислення учнів, часткове задоволення інтересу дітей до комп'ютерних ігор, використання ПК на інших уроках (математики, фізики, малювання, хімії та ін.), обґрунтування типового набору прикладних програм комп'ютерної підтримки навчання шкільних предметів, які поставлялися разом з комп'ютерними класами. У 2000 році в посланні Президента України Верховній Раді „Україна – поступ у XXI століття” ішлося про початок реалізації цільової програми комп'ютеризації сільських шкіл [20, с. 4].

Отже, головним надбанням того часу можна вважати впровадження комп'ютерного навчання та введення в шкільну програму нового курсу „Основи інформатики і обчислювальної техніки”. Комп'ютер у школі став предметом і засобом навчання. Він допомагає вчителю вдосконалити стиль роботи, розв'язати навчальні і творчі завдання, підвищує роль педагога – керівника навчального процесу. Педагогічна громадськість переконалася, що електронно-обчислювальні машини надають набагато більше можливостей у підвищенні ефективності навчання, ніж інші технічні засоби. ЕОМ виконує трудомісткі обчислювальні операції, тим самим вивільнює додатковий навчальний час, значно підвищує пізнавальний інтерес учнів до навчального матеріалу.

Програма впровадження електронно-обчислювальної техніки в загальноосвітні школи була необхідною, продиктованою життям. Лише за умови її здійснення можна було говорити про перебудову в системі освіти.

На жаль, актуальними проблемами того періоду залишалися: постачання в школи країни сучасної техніки, відсутність достатньої кількості методичної літератури, доступного в користуванні програмного забезпечення, розвинених систем комунікації тощо.

Література

1. Галь Г. О. Контролююча машина „Залік” / Геннадій Онисимович Галь // Рад. шк. – 1984. – № 6 – С. 37 – 38. **2. Зелик І. В.** Елементи програмованого навчання / І. В. Зелик // Початкова школа. – 1971. – № 5 – С. 59 – 66. **3. Кравцов М. М.** Контролюючий пристрій „Сигнал-1” / М. М. Кравцов // Рад. шк. – 1980. – № 8 – С. 47 – 52. **4. Шлайн Б. Б.** Погляд у завтра / Борис Бенедиктович Шлайн // Рад. шк. – 1986. – № 1 – С. 19 – 21. **5. Тесленко І. Ф.** Інформатика – компонент загальної освіти школярів / Іван Федорович Тесленко // Рад. шк. – 1985. – № 8 – С. 35–38. **6. Дейкун Д. І.** На шляху до комп'ютерних знань / Дмитро Іванович Дейкун, Анатолій Григорович Олійник // Рад. шк. – 1987. – № 7 – С. 52–55. **7. Вовк Я. І.** Інформатика: другий рік / Ярослав Іванович Вовк // Рад. шк. – 1986. – № 11 – С. 60–62. **8. Олійник А. Г.** У ногу з часом / Анатолій Григорович Олійник, Валентин Дмитрович Долина // Рад. шк. – 1988. – № 8 – С. 26 – 29.

9. Жалдак М. І. Нова інформаційна технологія / М. І. Жалдак, А. Г. Олійник // Рад. шк. – 1989. – № 11 – С. 71 – 73. **10. Рамський Ю. С.** Методика навчання основ Web-програмування в загальноосвітній школі / Юрій Савіянович Рамський, Ігор Степанович Іваськів // Комп'ютер у шк. та сім'ї. – 2000. – № 1 – С. 7 – 10. **11. Рамський Ю. С.** Методика навчання основ Web-програмування в загальноосвітній школі / Юрій Савіянович Рамський, Ігор Степанович Іваськів // Комп'ютер у шк. та сім'ї. – 2000. – № 2 – С. 18 – 23. **12. Рамський Ю. С.** Методика навчання основ Web-програмування в курсі інформатики загальноосвітньої школи / Юрій Савіянович Рамський, Ігор Степанович Іваськів // Комп'ютер у шк. та сім'ї. – 2000. – № 3 – С. 18 – 21. **13. Рамський Ю. С.** Методика навчання основ Web-програмування в курсі інформатики загальноосвітньої школи / Юрій Савіянович Рамський, Ігор Степанович Іваськів // Комп'ютер у шк. та сім'ї. – 2000. – № 4 – С. 16 – 21. **14. Барко В. І.** Використання персональних комп'ютерів при вивченні хімічних виробництв / Вадим Іванович Барко, Володимир Сергійович Коваль // Рад. шк. – 1988. – № 4 – С. 46 – 50. **15. Сухолуцька М. Е.** Про можливості застосування ЕОМ на уроках англійської мови / М. Е. Сухолуцька, Є. К. Людовик // Початкова школа. – 1987. – № 6 – С. 30 – 33. **16. Бондаровська В. М.** Діти та нові інформаційні технології: позитивні та негативні наслідки нової культури людського життя / Валентина Матвійвна Бондаровська // Комп'ютер у шк. та сім'ї. – 2000. – № 1 – С. 49 – 52. **17. Полька Н. С.** Гігієнічні аспекти охорони здоров'я школярів під час роботи з персональним комп'ютером / Надія Степанівна Полька // Комп'ютер у шк. та сім'ї. – 1998. – № 4 – С. 43 – 45. **18. Полька Н. С.** Про державні санітарні правила та норми влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах / Надія Степанівна Полька // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – № 4 – С. 52 – 55. **19. Екзаменаційні** білети для випускних екзаменів з інформатики в середніх загальноосвітніх навчальних закладах // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1998. – № 2 – С. 20 – 22. **20. Матеріали** із засідання круглого столу, Академія педагогічних наук України, 14 березня 2000 року // Комп'ютер у шк. та сім'ї. – 2000. – № 2. – С. 3 – 13.

Крутько О. М. Проблеми інформатизації освіти України у ретроспективі (1950 – 2000 рр.)

У статті представлено результати аналізу змісту публікацій фахових педагогічних видань України 1950 – 2000 рр., присвячених проблемам інформатизації освітнього процесу, визначення типових проблем та шляхів їх розв'язання. Досвід педагогів 1950 – 2000 рр. є цінним для сьогодення в умовах швидкого поширення нових інформаційних технологій навчання.

Ключові слова: інформатизація освіти, освітній процес, електронно-

обчислювальна машина.

Крутько Е. Н. Проблемы информатизации образования Украины в ретроспективе (1950 – 2000 гг.)

В статье представлены результаты анализа содержания публикаций специализированных педагогических изданий Украины 1950 – 2000 гг., посвященных проблемам информатизации образовательного процесса, определения типичных проблем и путей их решения. Опыт педагогов 1950 – 2000 гг. является ценным сегодня в условиях быстрого распространения новых информационных технологий обучения.

Ключевые слова: информатизация образования, образовательный процесс, электронно-вычислительная машина.

Krutko O. Retrospective analysis of problems informatization education in Ukraine (1950 – 2000th years)

The article presents the results of analysis of the contents in publications of professional pedagogical editions of Ukraine in the 1950 – 2000th years which are devoted to the problems of informatization in an educational process. The article shows the determination of typical problems and ways of their solution. Teachers' experience of the period from 1950 – 2000th is valuable nowadays in the conditions of fast diffusion of new learning information technologies.

Keywords: the informatization of education, the educational process, the electronic computer.

УДК 378 : 62.007.2

С. В. Онопченко

**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ
ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ У 50-ті РОКИ ХХ ст.**

„За характером виконуваних професійних функцій спеціалістів вона (О. С. – інженерно-педагогічна освіта) належить до педагогічної, предметною ж основою інженерно-педагогічної діяльності є інженерна та виробничо-технологічна підготовка, яка є засобом навчання й виховання. У цьому випадку технічні й педагогічні знання утворюють цілісну систему знань та вмінь” [1, с. 14].

Значної уваги дослідники другої половини ХХ ст. приділяли проблемам організації навчального процесу, принципам побудови

навчальних планів і програм. Так, М. Махмутов, П. Атутов і В. Ложкін, І. Лернер, В. Краєвський, В. Ледньов аналізували проблему змісту навчальних планів та програм, раціонального їх обсягу, значущості соціально-економічних дисциплін, педагогічної й виробничої практик, співвідношення практичних і лекційних занять. Розробляли питання раціонального співвідношення дисциплін різних циклів та розподіл їх за курсами, терміни навчання, структуру робочого дня студентів.

Розробкою методичних питань у аналізованій період займалася значна кількість авторів цього періоду: М. Махмутов, С. Батишев, О. Маленко, М. Єрецький, В. Никифоров, Н. Карчевська. Вони намагались класифікувати методи навчання в системі вищої освіти, визначити умови їх вибору та застосування.

Аналіз існуючих робіт показав, що питання організації навчального процесу у закладах інженерно-педагогічної освіти у другій половині ХХ ст. не знайшли належного розкриття і вимагають додаткового вивчення.

Мета цієї статті – проаналізувати організацію навчального процесу у закладах інженерно-педагогічної освіти у 50-ті роки ХХ ст.

На початку 50-х років було взято курс на політехнізацію середньої школи. На засіданні вченої ради УНДІП'у (жовтень, 1952 р.), присвяченого проблемам політехнічного навчання в середній школі, учасниками було визначено заходи, необхідні для переходу до загального політехнічного навчання. Серед яких, к.п.н. О. Борисова ставить питання про необхідність поліпшити матеріальну базу шкіл; Ф. Лесик, завідувач відділу методики природознавства УНДІП'у, вимагає вдосконалення основних форм навчально-виховної роботи – уроків, практичних занять у кабінетах, лабораторіях, на дослідних ділянках, виробничих екскурсій та ін.

За допомогою кіно, зазначає директор Київської кіностудії навчальних фільмів Г. Смирнов, можна розкрити технологічні процеси різних виробництв, наочно показати добування вугілля, роботу електростанцій, сільськогосподарських машин тощо. Тому він закликає ширше використовувати технічні кінофільми з навчальною метою. Низку зауважень щодо вдосконалення наочних посібників і приладів для навчальних кабінетів та лабораторій висловив А. Радомський (Головне управління училищ і шкіл ФЗН УРСР) [2].

З уведенням у навчальні плани підготовки фахівців дисципліни „Навчальне кіно” Московська кіностудія юнацьких кінофільмів ім. Горького на замовлення Міністерства освіти СРСР почала створювати кінофільми за тематикою навчальних дисциплін, а Одеський завод „Кінап” приступив до розробки та виготовлення обладнання для освітніх навчальних закладів. Проте було недостатнім навчальне-методичне забезпечення цієї дисципліни: відсутність навчальних програм, посібників.

У січні 1953 р. у Київському державному педагогічному інституті ім. О. М. Горького відбулася конференція професорського-викладацького складу, присвячена питанням політехнічного навчання в курсі педагогіки, про педагогічну практику, психологічні передумови вільного вибору професії і роль кіно у світлі завдань політехнічного навчання [3]. Також у цьому році відбувається науково-практична конференція з питань політехнічного навчання в Черкаському педінституті [4]. З метою обміну досвідом здійснення політехнічного навчання у 1954 р. Київським обласним відділом народної освіти і обласним інститутом удосконалення вчителів було проведено обласні „Педагогічні читання”.

Успішне здійснення завдань переходу від семирічної освіти до загальної середньої, запровадження політехнічного навчання вимагає зокрема поліпшення якості підготовки вчителів через систему заочної освіти. Професорсько-викладацьким складом педінститутів було розроблено плани проведення екскурсій з учителями-заочниками на промислове й колгоспне виробництво під час літніх сесій, визначено конкретні завдання для опрацювання заочниками в міжсесійний період, складено списки обов'язкової та допоміжної літератури тощо.

Науково-методичний кабінет заочного навчання вчителів Міністерства освіти УРСР, який було створено замість Центрального інституту підвищення кваліфікації педагогів (ЦПКП – реорганізований у 1920-х рр. Всеукраїнський заочний інститут народної освіти (ВЗІНО)), збільшував випуск програм, лекцій, методичних розробок, текстів контрольних робіт [5].

Практика роботи класів з виробничим навчанням на базі технікумів викликала потребу у:

- створенні відповідної навчально-матеріальної бази: додаткових витрат на організацію майстерень, кабінетів і лабораторій та на придбання обладнання для них;
- наявності викладачів із загальнотехнічних та фахових дисциплін, особливо з виробничої практики, лаборантів;
- нових методах та формах виховної, самостійної роботи тощо [6, с. 11 – 17].

Таким чином, проблема поєднання загальноосвітньої та професійної підготовки вимагало розв'язування завдань організаційно-методичного характеру.

Так, на одній з нарад викладачів спеціальних предметів було запропоновано такі форми роботи з викладачами спеціальних дисциплін і предметів педагогічного циклу:

- обговорення питань педагогіки, психології, шкільної гігієни та методик на спеціальних засіданнях цих викладачів;

- групові та індивідуальні бесіди про форми й методи організації навчально-виховного процесу, щоденні консультації з усіх питань педагогічної роботи;

- організація відкритих уроків та взаємовідвідування занять, які піддаються глибокому всебічному обговоренню й фаховому, педагогічному та методичному аналізу.

Для відділу підготовки вчителів праці в майстернях ще не видано ні сталих програм, ні підручників з спеціальних дисциплін. Викладацький склад змушений користуватися проектами програм і літературою, виданою для шкіл з виробничим навчанням, для технічних училищ тощо.

Для успішного проведення педагогічної практики з праці при педучилищі організована з колишньої базової початкової школи семирічка, у якій проводиться практика зі столярної справи, електромонтажних робіт, а також з організації роботи гуртків юних техніків тощо. Широко використовуються наочні посібники: ілюстрації, готові вироби чи деталі, технологічні картки тощо [7, с. 51 – 53].

Отже, першочерговим завданням Міністерства освіти є видання стабільних програм і підручників для відділу підготовки вчителів практичних занять у майстернях; поліпшення навчально-методичної бази.

Відповідно до закону „Про зміцнення зв'язку школи з життям і подальший розвитку системи народної освіти в СРСР” (від 24.12.1958 р.) у кінці 50-х – на початку 60-х років була зроблена спроба з'єднати загальну й професійну освіту в середній школі. В 11-річних (з 1964 р. 10-річних) трудових політехнічних школах з виробничим навчанням учні повинні були здобувати закінчену середню освіту, а також професійну підготовку з однієї з робочих.

У зв'язку з перебудовою загальної освіти важливого значення набуває система професійно-технічної освіти, а саме її забезпечення майстрами виробничого навчання й викладачів професійно-технічних училищ. Індустріально-педагогічні технікуми і педагогічні відділення, що склали систему інженерно-педагогічної освіти в 1950 рр., не могли забезпечити своїми випусками всезростаючу потребу професійних навчальних закладів (у зв'язку з розширенням у повоєнний період їх мережі) в педагогічних кадрах.

Навчальні плани і програми індустріальних технікумів із загальноосвітніх і загальнотехнічних дисциплін повинні були затверджуватися Всесоюзним Комітетом у справах вищої школи (ВКВШ), а зі спеціальних дисциплін, виробничого навчання і виробничих практик – розглядатися навчально-виробничим сектором і затверджуватися начальником Головного управління трудових резервів.

Для створення і зміцнення матеріально-технічної бази індустріальних

технікумів керівництву деяких міських і обласних управлінь трудових резервів було наказано виділити навчальним закладам (Харківському, Київському та ін.) обладнання й інструменти [8].

Разом з тим було наявним: відсутність типових навчальних планів і програм; слабкість, нерозвиненість матеріально-технічної бази більшості технікумів (Київський, Харківський та ін.); низький рівень роботи методичних комісій.

Тому протягом 50-х рр. ХХ ст. було прийнято низку документів, за якими вказувалися наступні заходи: посилення контролю з боку адміністрації навчального закладу за підготовкою і проведенням навчальних занять; організація методичної допомоги й обміну педагогічним досвідом; організація вивчення педмінімуму: педагогіка, методика виробничого навчання і методика виховної роботи (в обсязі програми педагогічних училищ) [9, с. 90], а також організація навчально-методичних кабінетів (НМК) для підвищення кваліфікації і перекваліфікації інженерно-педагогічних кадрів.

Також ставиться завдання щодо більшої уваги до підготовки цих кадрів у технікумах і вищих навчальних закладах: „Треба поліпшити якість і збільшити випуск підручників і наочного приладдя, розширити виробництво навчально-технічних і науково-популярних кінофільмів, а також широко використовувати у професійно-технічній освіті радіо і телебачення” [10, с. 16]. Наприкінці 50-х рр. ХХ ст. кількість лабораторій ВНЗ, обладнаних сучасними на той час вузькоплівочними звуковими кінопроекторами „16-ЗП”, а пізніше кіноустановками „Україна”, зростає.

Серед завдань науковців-педагогів республіки, відображених у проекті „Перспективного плану наукових досліджень з педагогічних наук в УРСР на 1959 – 1965 роки”, розглядаються: розробка питань змісту загального, політехнічного й виробничого навчання; створення нових підручників, а саме з педагогіки для педагогічних інститутів та університетів, педучилищ; створення низки монографій і книг з основних питань політехнічного й виробничого навчання, дидактики та інші [11].

У 1959 р. Міністерством вищої і середньої спеціальної освіти СРСР (Міністерство ВНЗ) була організована підготовча робота з відкриття нових – загальнотехнічних та індустріально-педагогічних – факультетів і кафедр у педагогічних ВНЗ.

Отже, методичне та матеріально-технічне забезпечення навчального процесу в закладах інженерно-педагогічної освіти *на першому етапі (50-і роки ХХ ст.)* – етапі відновлення середньої ланки системи інженерно-педагогічної освіти (відкриття індустріально-педагогічних технікумів) характеризувалося:

- відсутністю типових навчальних планів і програм, підручників;

- недостатнім використанням технічних і наочних засобів навчання (ілюстрацій, готових виробів, технологічних карток);
- слабкою матеріально-технічною базою; обмеженістю баз для практик;
- неуккомплектованістю штату кваліфікованими педагогічними кадрами.

Відповідно до перспектив подальшого дослідження проаналізувати особливості організації навчального процесу в закладах інженерно-педагогічної освіти в межах етапів розвитку освітньої галузі у другій половині ХХ ст. А саме: *другий (60 – 70-і роки ХХ ст.)* – етап організації інженерно-педагогічних факультетів, відділень, кафедр у галузевих і політехнічних інститутах для підготовки інженерно-педагогічних кадрів з вищою освітою; *третій (80-і – початок 90-х років ХХ ст.)* – етап появи першого спеціалізованого інженерно-педагогічного ВНЗ в Україні, розширення й зміцнення мережі інженерно-педагогічних факультетів у вищих технічних навчальних закладах; *четвертий (90-і роки ХХ ст.)* – етап реорганізації існуючих та створення нових закладів системи інженерно-педагогічної освіти в умовах формування ринкових відносин у незалежній Україні.

Література

- 1. Концепція** розвитку інженерно-педагогічної освіти в Україні : проект / Укр. інж.-пед. акад. ; кер. авт. кол. Коваленко О. Е. – Х. : Б. в., 2004. – 19 с.
- 2. Засідання** вченої ради українського науково-дослідного інституту педагогіки з питань політехнічного навчання // Рад. шк. – 1952. – № 11. – С. 55 – 59.
- 3. Конференція**, присвячена питанням політехнічного навчання // Рад. шк. – 1953. – № 3. – С. 64.
- 4. Мойсеєнко В. М.** Науково-практична конференція / В. М. Мойсеєнко // Рад. шк. – 1953. – № 7. – С. 64 – 65.
- 5. Філіпов О. М.** Розвиток і найближчі завдання заочної педагогічної освіти на Україні / О. М. Філіпов // Рад. шк. – 1953. – № 11. – С. 17 – 22.
- 6. Янковський Б. А.** Про підготовку спеціалістів середньої кваліфікації в загальноосвітній школі / Б. А. Янковський, Л. К. Русанова, Д. Ф. Кисіль // Рад. шк. – 1956. – № 12. – С. 11 – 17.
- 7. Скотинянський П. Г.** Підготовка вчителів праці в педучилищах / П. Г. Скотинянський // Рад. шк. – 1958. – № 12. – С. 51 – 53.
- 8. Державний архив Російської федерації.** – Ф. 9507. – Оп. 1. – Од. зб. 128. – Арк. 148.
- 9. Трудовые резервы :** сб. офиц. материалов. – М. : Крас. пролетарий. 1950. – 376 с.
- 10. Про** зміцнення зв'язку школи з життям і про дальший розвиток системи народної освіти в країні : тези ЦК КПРС і ради Міністрів СРСР // Рад. шк. – 1958. – № 11. – С. 3 – 23.
- 11. Русько О. М.** За дальше піднесення педагогічної науки в УРСР / О. М. Русько // Рад. шк. – 1959. – № 12. – С. 69 – 76.

Онопченко С. В. Організація навчального процесу у закладах інженерно-педагогічної освіти у 50-ті роки ХХ ст.

У статті проаналізовано організацію навчального процесу у закладах інженерно-педагогічної освіти у 50-х роках ХХ ст. Автором визначено особливості методичного та матеріально-технічного забезпечення навчального процесу у закладах освітньої галузі у зазначений період.

Ключові слова: організація навчального процесу, інженерно-педагогічна освіта, методичне та матеріально-технічне забезпечення.

Онопченко С. В. Организация учебного процесса в заведениях инженерно-педагогического образования в 50-е годы ХХ в.

В статье проанализирована организация учебного процесса в заведениях инженерно-педагогической образования в 50-х годах ХХ ст. Автором определены особенности методического и материально-технического обеспечения учебного процесса в заведениях образовательной отрасли в указанный период.

Ключевые слова: организация учебного процесса, инженерно-педагогическая образование, методическое и материально-техническое обеспечение.

Onopchenko S. V. Organization of educational process in establishments engineer-pedagogical education in 50th of XX c.

In the article organization of educational process is analysed in establishments to engineer-pedagogical education in 50th of XX c. The features of the methodical, material and technical providing of educational process in establishments of educational industry in an indicated period are certain by the author.

Keywords: organization of educational process, engineer-pedagogical education, methodical, material and technical providing.

БІБЛІОТЕКОЗНАВСТВО. ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО

УДК 651.4 / .9 : 316.772.2

О. Ю. Малюк

РОЛЬ ТА МІСЦЕ ВЕРБАЛЬНИХ ТА НЕВЕРБАЛЬНИХ ВИДІВ КОМУНІКАЦІЇ У РОБОТІ ФАХІВЦЯ СЛУЖБИ ДЗУ

Процес комунікації, зокрема комунікативної компетенції особистості цікавить багатьох вітчизняних учених: Арутюнову Н. Д., Поцепцова Т. Т., Пчелінцеву О. Е., Барабанову Н. Р., Спрінсяна В. Т., Грушевську Ю. А., Слонюк О. О. та інших.

Метою нашої статті є розгляд вербальних та невербальних видів спілкування, їх ролі та місця в роботі фахівця служби документаційного забезпечення управління (ДЗУ).

До фахівця служби ДЗУ висувається низка вимог, серед яких виділяються соціально особистісні, інструментальні, професійні, спеціалізовано професійні та ін. Соціально особистісні компетенції передбачають розуміння та сприйняття етичних норм ділового спілкування; інструментальні компетенції виявляються у здатності до письмової й усної комунікації рідною мовою, мовленнєвої компетентності, володінні іноземними мовами (мовою); професійні компетенції демонструють базові уявлення про стилістику ділового мовлення та редагування службових документів, здатність до ділових комунікацій у професійній сфері; спеціалізовано професійні – це є здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички з ділової української (іноземної) мови, стилістики ділового мовлення для виконання комплексу робіт у галузі професійної діяльності.

Володіючи знаннями ділового етикету, ділової мови та нормами усного й письмового спілкування, фахівець ДЗУ повинен уміти логічно та послідовно доводити інформацію під час професійного та соціально-побутового спілкування; уміти взаємоузгоджувати особисті, колективні та суспільні інтереси. Керуючись знаннями з етики спілкування, володіти психологічними та естетичними аспектами спілкування в професійній діяльності.

Послугуючись знаннями державної та іноземної мови, працівник служби ДЗУ повинен уміти збагачувати свій інтелект шляхом самоосвіти, уміти накопичувати знання та навички з різних аспектів професійної діяльності; удосконалюючи мовленнєву компетентність, спираючись на комунікативні здібності, здійснювати усі види професійної діяльності з урахуванням знань соціального, правового, економічного аспектів існування і розвитку суспільства.

Використовуючи знання рідної, іноземної мови (іноземних мов), фахівець повинен набувати навичок збору інформації, уміти збагачувати свій інтелект

шляхом самоосвіти, збагачувати знання та вміння з різних аспектів професійної діяльності.

„Комунікативну компетентність фахівця можна характеризувати як певний рівень сформованості особистісного та професійного досвіду взаємодії з оточуючими, який потрібен індивіду, щоб у рамках своїх здібностей та соціального статусу успішно функціонувати в професійній сфері і в суспільстві” [1].

Головною умовою ефективності ділового спілкування є усвідомлення того, що можливість реалізації цілей діяльності організації, підприємства, фірми зростає, якщо правильно організувати спілкування, досягти при цьому усвідомлення атмосфери взаєморозуміння, довіри, співробітництва [2, с. 162].

Неправильно обрана лінія поведінки чи слова, що мають зворотній смисл, можуть призвести до зниження продуктивності діяльності того чи іншого суб'єкта.

У будь-якій діяльності необхідно враховувати як вербальні, так і невербальні засоби спілкування. Особлива їх роль у роботі фахівця служби ДЗУ.

Вербальне спілкування реалізується в монологах, діалогах, інтерв'ю тощо, тобто в усному мовленні. Залежно від ситуації та наміченої мети ви можете обирати ту чи іншу форму, при цьому обов'язково враховуючи окремі основні правила. А саме: що, як і коли говорити – чи не говорити [3, с. 35]. При цьому голос може бути інструментом маніпулювання. Звукові характеристики можуть змінюватися залежно від таких складових: жестикуляції, пози, психологічного стану та фізичного самопочуття.

Неабияке значення має тон, темп/ритм, пауза. Можна говорити з почуттям, виразно, а можна й байдуже, невиразно. Відповідний відгук отримаєте від свого партнера.

Зупинимося на окремих видах вербального спілкування.

Монолог – форма спілкування, що використовується на мітингах, презентаціях та інших заходах, де передбачається виступ представника (керівника) компанії.

Монологічне мовлення – це доповіді, лекції, виступи, звернення та ін. Знання принципів та правил ораторського мистецтва, майстерності публічного мовлення є важливими аспектами, які синхронно впливають на почуття та свідомість людини.

Важливо пам'ятати, що оратор повинен мати певний багаж знань, умінь та навичок, бездоганно володіти усним мовленням – голосом, інтонацією, мімікою, жестами.

Діалоговою формою користуються постійно. Існує кілька видів діалогів: ділова розмова, бесіда, переговори, інтерв'ю, дискусія, нарада, прес-конференція, контактна розмова, телефонна розмова та ін.

Діалог організує рівноправне міжособистісне спілкування і допомагає

створити потрібну думку у цільовій аудиторії. Володіння навичками правильного діалогу досить важливе в роботі фахівця ДЗУ.

Побудова бесіди у формі діалогу передбачає знання таких особливостей: логічність, аргументованість, чіткість, стриманість, а також використання жестикуляції, міміки та інших засобів емоційно-психологічної підтримки співбесідника.

Поряд з діалоговими комунікаціями існують різні види колективного обговорення службових ділових ситуацій. Найпопулярніші з них – наради та збори, зокрема групова інформативна бесіда, зібрання з метою прийняття певного рішення, творча авторитарна та демократична нарада, а також вільне засідання. До групових видів комунікацій належать ділові бесіди та переговори. Успіх названих видів спілкування забезпечать достовірність, правдивість інформації, пунктуальність, увага, конкретність, ініціативність, тактовність, доброзичливість та інші якості.

Ще один важливий вид ділового спілкування – презентація (лат. представлення, вручення) – офіційне представлення чогось нового, того, що недавно з'явилося або було недавно створене [4, с. 557].

Презентації подають громадськості щось нове в потрібному контексті, а саме: презентація товару, фірми, проекту та ін. Фахівці при підготовці та проведенні презентацій радять дотримуватися таких рекомендацій: не ігнорувати питань, не дозволяти нікому перехоплювати ініціативу, відповідати на питання ясно, чітко, стисло та ін. [3, 82].

Правильне та вчасне поєднання різних засобів спілкування допоможе обрати правильну стратегію поведінки при колективному обговоренні посадових завдань.

Невербальні засоби спілкування також відіграють важливу роль, бо уміння розуміти мову міміки та жестів дає можливість правильно оцінювати поведінку партнера та впливати на ситуацію, а значить обирати правильну стратегію поведінки.

Через невербальні прояви співбесідник демонструє своє справжнє ставлення до того, що відбувається. Завданням є побачити ці прояви і зрозуміти, що за ними криється. Крім того, усвідомлюючи власну невербальну поведінку й керуючи нею, можна отримати в користування дуже дієвий інструмент поєднання зі співбесідником і впливу на нього.

Вербальні та невербальні компоненти доповнюють, підсилюють одне одне. Недостатня увага до невербальних засобів у діловому спілкуванні інколи може дезорієнтувати співрозмовника, якщо неправильно сприймати його міміку, жести в типових ситуаціях або самому необачно поводитися.

Засоби невербальної комунікації є важливими складовими іміджу фахівця служби ДЗУ, тому що спілкування залишається одним з головних завдань у його роботі. На спілкуванні будується взаєморозуміння. А внаслідок цього працівники,

які постійно покращують свої професійні здібності, досягають неабиякого успіху.

Знання мови жестів і рухів дозволяє не лише краще розуміти співбесідника, а й (що найважливіше) передбачити, яке враження справило на нього почуте ще до того, як він висловиться з цього приводу. Іншими словами, така безслівна мова може попередити вас про те, чи слід змінити свою поведінку чи зробити щось інше, щоб досягти потрібного результату.

Знання вербальних та невербальних видів спілкування є складовими ділового іміджу. Діловий імідж – багатогранне поняття, що характеризується такими ознаками, як зібраність, пунктуальність, стриманість, оперативність, повага до співрозмовника.

С. Комінко виділяє такі необхідні елементи іміджу ділової людини: зовнішня привабливість, схильність до спілкування й лідерства, легка адаптація до нових умов, вміння зберегти впевненість у колі незнайомих людей, терпимість до інакомислення [5].

У спілкуванні завжди відбувається обмін інформацією – комунікація. У діловому спілкуванні в процесі управлінської діяльності використовують різноманітні види, типи й форми комунікації. Знання їх особливостей дає змогу обрати найефективнішу форму здійснення комунікативного процесу, що найповніше забезпечить реалізацію інтересів в організації.

Спілкуючись, людина набуває власного стилю спілкування – найкомфортнішого, зрозумілого й усвідомленого. Стиль спілкування значною мірою характеризується культурою спілкування – цілісною системою елементів, яка охоплює зовнішню культуру, культуру мовлення, почуттів, поведінки, етикет, правильне використання жестів, міміки тощо. Знання й дотримання цих основних положень необхідні для культурного спілкування у колективі, що є невід’ємною частиною роботи фахівця служби ДЗУ. Застосовуючи синхронно кілька різних каналів спілкування, можна досягти найкращого результату та успіху в своїй роботі.

Сьогодні в усіх розвинених країнах у підготовці фахівця у галузі ДЗУ відбувся поворот до значного розширення професійної ерудиції й світогляду, підвищення здатності самостійно вирішувати різні завдання. Саме життя орієнтує підприємства й установи на підготовку фахівців, які повинні мати високий рівень оволодіння знаннями та вмінням усної та письмової комунікації. Не останню роль у цьому відіграє знання та вміння використовувати різні види вербального та невербального спілкування.

В умовах побудови інформаційного суспільства і входження України у світову спільноту сучасна система освіти повинна бути переорієнтована на використання інформаційно-комунікативних технологій як засобів для підготовки кваліфікованих фахівців [6, с. 233].

Література

1. Основы теорії комунікації: підручник / [під ред. проф. М. А. Василика]. – М.: Гардарики, 2003. – 615 с. **2. Федотова Т.** Коммуникативный барьер в деловом общении / Т. Федотова: матеріали 2 Регіон. наук.-практ. конф. „Актуальні питання документознавства: історія та сьогодення”, Луганськ, 22 – 23 квіт. 2010 р. – Луганськ: Альма-матер, 2009. – С. 162. **3. Абельмас Н. В.** Универсальный справочник по Паблик Рилейшнз / Н.В. Абельмас. – Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 237 с. **4. Сучасний** словник іншомовних слів / О. І. Скопненко, Т. В. Цимбалюк. – К.: Довіра, 2006. – С. 557. **5. Комінко С.** Психологія в менеджменті: навч. посібник / С. Комінко, Л. Курант, О. Самборська. – Тернопіль: Поділля, 1999. – 440 с. **6. Бродська Л. В.** Ділова комунікація в процесі професійної підготовки менеджерів: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. „Інформаційна освіта та професійно-комунікативні технології ХХІ століття”, Одеса, 11 – 13 верес. 2008 р. – О.: Друк, 2008. – С. 233.

Малюк О. Ю. Роль та місце вербальних та невербальних видів комунікації у роботі фахівця служби ДЗУ

Стаття присвячена розгляду вербальних та невербальних видів комунікації, їх ролі та місця в роботі фахівця служби документаційного забезпечення управління.

Ключові слова: вербальний, невербальний, комунікація

Малюк О. Ю. Роль и место вербальных и невербальных видов коммуникации в работе специалиста службы ДОУ

Статья посвящена рассмотрению вербальных и невербальных видов коммуникации, их роли и места в работе специалиста службы документационного обеспечения управления.

Ключевые слова: вербальный, невербальный, коммуникация

Malyuk O. Yu. Role and place of verbal and un verbal types of communication in-process specialist of service of the documentation providing of management

The article is devoted consideration of verbal and un verbal types of communication, their role and place in-process specialist of service of the documentation providing of management.

Keywords: verbal, un verbal, communication

Відомості про авторів

- Бевз Олександр Миколайович** – кандидат технічних наук, ст. викладач кафедри автоматичної та інформаційно-виміральної техніки Вінницького національного технічного університету. Основний напрям досліджень: комп'ютеризовані системи управління виробництвом, захист інформації в комп'ютерних системах. Адреса: Вінницький національний технічний університет, Хмельницьке ш., 95, м. Вінниця, 21021; e-mail: ezorf@mail.ru.
- Бистрюкова Анна Надирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Кримського гуманітарного університету. Основний напрям досліджень: професійний саморозвиток учителів початкових класів. Адреса: РВНЗ „Кримський гуманітарний університет” вул. Севастопольська, 2, м. Ялта, АРК, 98635.
- Білоусова Людмила Іванівна** – кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Основний напрям досліджень: інформаційні технології в освіті. Адреса: кафедра інформатики, фізико-математичний факультет ХНПУ імені Г. С. Сковороди, вул. Блюхера, 2, м. Харків, 61168.
- Блажко Людмила Володимирівна** – аспірант спец. 13.00.04 – „Теорія та методика професійної освіти” ДВНЗ „Університет менеджменту освіти” НАПН України. Основний напрям досліджень: підготовка викладачів інститутів післядипломної педагогічної освіти. Адреса: Державний вищий навчальний заклад „Університет менеджменту освіти” НАПН України, вул. Артема, 52-А, м. Київ; e-mail: kalachova_lyuda@mail.ru.
- Бондар Олена Валеріївна** – асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: проблеми підручника нового покоління, історія педагогіки. Адреса: Луганський національний університет, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)590345; e-mail: bondarelenav@mail.ru.
- Бочарова Ірина Анатоліївна** – кандидат технічних наук, доцент Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Основний напрям досліджень: викладання комп'ютерної графіки. Адреса: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034; e-mail: IrAnBoch@gmail.com.
- Воронцов Борис Сергійович** – кандидат технічних наук, доцент Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Основний напрям досліджень: викладання комп'ютерної графіки. Адреса: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034.
- Ворох Андрій Олександрович** – кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри загальноінженерних дисциплін електротехнологічного факультету Української інженерно-педагогічної академії. Основний напрям досліджень: комп'ютерні технології навчання. Адреса: Українська інженерно-педагогічна академія, вул. Добровольського, 1, м. Слов'янськ, Донецька обл.; e-mail: voroh78@mail.ru.
- Горонескуль Маріанна Миколаївна** – аспірантка кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Основний напрям досліджень: інформаційні технології в освіті. Адреса: кафедра інформатики, фізико-

математичний факультет ХНПУ імені Г. С. Сковороди, вул. Блюхера, 2, м. Харків, 61168; e-mail: mgoroneskul@ Rambler.ru.

Гризун Людмила Едуардівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Основний напрям досліджень: проектування дидактичних ситуацій у навчанні студентів вищих педагогічних навчальних закладів із використанням інформаційних технологій. Адреса: кафедра інформатики ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002.

Голтвян Валентина Іванівна – ст. викладач кафедри прикладної лінгвістики. Основний напрям досліджень: теорія і практика перекладу. Адреса: Національний університет „Львівська політехніка”, вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013; e-mail: vykladachka@ukr.net.

Гусельникова Світлана Володимирівна – ст. викладач кафедри іноземних мов класичного приватного університету. Основний напрям досліджень: активні методи навчання. Адреса: Залізничний будинок № 104, кв. 2, м. Запоріжжя, 69068.

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. Адреса: кафедра ІТС ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)590345; e-mail: dsv-selen@mail.ru.

Жукова Вікторія Миколаївна – кандидат педагогічних наук, ст. викладач кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: технологія формування інформаційної компетентності майбутнього вчителя математики. Адреса: кафедра ІТС ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)590345.

Зайка Оксана Олександрівна – студентка 4 курсу спеціальності „Менеджмент організацій” Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: проектування економічних інформаційних систем. Адреса: кафедра теоретичної і прикладної інформатики ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011.

Зимовець Олена Анатоліївна – викладач кафедри іноземних мов Житомирського державного університету імені Івана Франка. Основний напрям досліджень: використання ІКТ у навчанні іноземних мов, професійна підготовка вчителів гуманітарних дисциплін, викладання іноземних мов на неспеціальних факультетах, зокрема, спеціальностей „Фізика”, „Математика”, „Інформатика”. Адреса: Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, Україна, 10008; e-mail: zimovets@ua.fm.

Карпенко Євгенія Миколаївна – викладач Житомирського державного університету імені Івана Франка. Основний напрям досліджень: інформаційно-аналітичні уміння майбутніх фахівців. Адреса: Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир; тел.: (096)9821472.

Коваленко Ольга Сергіївна – аспірантка Української інженерно-педагогічної академії, асистент кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні Інституту освітніх інженерно-педагогічних технологій Бердянського державного педагогічного

університету. Основний напрям досліджень: теорія і методика навчання, сучасні інформаційні технології, комп'ютерні технології управління проектами, архітектура ЕОМ. Адреса: Інститут освітніх інженерно-педагогічних технологій, Бердянський державний педагогічний університет, вул. Шмідта, 4. м. Бердянськ, Запорізька обл., 71118; e-mail: chazzy87@mail.ru.

Козуб Галина Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: механіка деформівного твердого тіла. Адреса: кафедра ІТС ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)590345; e-mail: kosub@ Rambler.ru.

Копаниця Ксенія Володимирівна – пошукувач кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Основний напрям досліджень: проектування дидактичних ситуацій у навчанні студентів вищих педагогічних навчальних закладів із використанням інформаційних технологій. Адреса: кафедра інформатики ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002; e-mail: kseniya2006@mail.ru.

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. Адреса: кафедра ІТС ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)590345; e-mail: t_kramarenko@mail.ru.

Кравченко Наталія Сергіївна – асистент кафедри теоретичної і прикладної інформатики Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: нові інформаційні технології та дискретна математика. Адреса: Луганський національний університет, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; e-mail: kravchenkons@mail.ru.

Крутько Олена Миколаївна – асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: проблеми інформатизації освіти України, історія педагогіки. Адреса: Луганський національний університет, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; e-mail: krutko_77@mail.ru.

Кубанов Руслан Анатолійович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри маркетингу Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: формування комунікативної компетентності фахівців. Адреса: кафедра маркетингу ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (099)0140110.

Кузнецов Ілля Вячеславович – аспірант кафедри математики, теорії та методики навчання математики „Кримського гуманітарного університету”. Основний напрям досліджень: математика, методика математики, програмування. Адреса: кафедри математики, теорії та методики навчання математики, РВНЗ „Кримський гуманітарний університет” вул. Севастопольська, 2, м. Ялта, АРК, 98635; e-mail: ilya@torba.com.

Лук'яненко Тетяна Вікторівна – асистент кафедри економічної кібернетики Луганського національного аграрного університету. Основний напрям досліджень: інформаційні технології та моделювання соціально-економічних систем. Адреса: містечко ЛНАУ,

Луганський національний аграрний університет, м. Луганськ, 91008; e-mail: tanyashkand@mail.ru.

Ляхощка Лариса Леонідівна – кандидат педагогічних наук, доцент ДВНЗ „Університет менеджменту освіти” НАПН України. Основний напрям досліджень: післядипломна педагогічна освіта в контексті реформування. Адреса: Державний вищий навчальний заклад „Університет менеджменту освіти” НАПН України, вул. Артема, 52-А, м. Київ.

Малюк Ольга Юріївна – кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри документознавства та інформаційної діяльності Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: документознавство. Адреса: кафедра документознавства та інформаційної діяльності ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)429381.

Маркова Євгенія Сергіївна – асистент кафедри фундаментальних та інженерно-педагогічних дисциплін Бердянського державного педагогічного університету. Основний напрям досліджень: організація навчання дисциплін комп’ютерного циклу на факультетах підготовки вчителів початкових класів педагогічних ВНЗ. Адреса: Бердянський державний педагогічний університет, вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, Запорізька обл.; e-mail: markova_es@mail.ru.

Моркотун Сергій Борисович – викладач Житомирського державного університету імені Івана Франка. Основний напрям досліджень: формування презентаційних умінь у магістрів. Адреса: Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, Україна, 10008; e-mail: morkotun@i.ua.

Онопченко Світлана Володимирівна – асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: методика викладання інформатики, розвиток інженерної педагогіки. Адреса: кафедра ІТС ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)590345.

Павленко Лілія Василівна – ст. викладач кафедри фундаментальних та інженерно-педагогічних дисциплін Інституту освітніх інженерно-педагогічних технологій Бердянського державного педагогічного університету. Основний напрям досліджень: методи та засоби навчання із використанням комп’ютерних технологій, теорія змісту навчання. Адреса: Інститут освітніх інженерно-педагогічних технологій Бердянського державного педагогічного університету, вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100; e-mail: liliya.pavlenko@meta.ua.

Панченко Любов Феліксівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теоретичної і прикладної інформатики Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: інформаційно-освітнє середовище університету, статистичні методи в педагогіці. Адреса: кафедра теоретичної і прикладної інформатики ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; e-mail: lubar_lg@rambler.ru.

Папінов Володимир Миколайович – кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та інформаційно-виміральної техніки Вінницького національного технічного університету. Основний напрям досліджень: комп’ютеризовані системи управління виробництвом, захист інформації в комп’ютерних системах. Адреса: Вінницький національний технічний університет, Хмельницьке ш., 95, м. Вінниця, 21021; e-mail: vrapinov@mail.ru.

Птахіна Ольга Миколаївна – асистент кафедри фінансів Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Коло наукових інтересів: проектування взаємодії учасників педагогічного процесу в системі дистанційного навчання майбутніх економістів. Адреса: кафедра фінансів ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: 8(0642)590345; e-mail: olga.pth@gmail.com.

Радишевська Марія Миколаївна – аспірант кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка. Основний напрям досліджень: формування інтерактивної компетентності майбутніх учителів. Адреса: Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир; e-mail: Lmashinka@hotmail.com.

Синча Олена Вікторівна – асистент кафедри практики іноземних мов Східноукраїнського національного університету. Основний напрям досліджень: тенденції розвитку освіти в країнах Євроатлантичного регіону. Адреса: Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля, кв. Молодіжний, 20а, м. Луганськ, 91034; e-mail: ELENA_KOZAK@mail.ru.

Фоменко Андрій Вікторович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: розробка комп'ютерних засобів навчання. Адреса: вул. Фрунзе, 148, м. Луганськ, 91055; e-mail: anri_f@mail.ru.

Хмель Валерій Петрович – кандидат педагогічних наук, доцент, директор Інституту економіки та бізнесу Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: інноваційні технології навчання. Адреса: Інститут економіки та бізнесу ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011.

Циганкова Світлана Олексіївна – кандидат економічних наук, доцент кафедри теоретичної і прикладної інформатики Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: проектування економічних інформаційних систем. Адреса: кафедра теоретичної і прикладної інформатики ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; e-mail: lughanhanka@yandex.ru.

Цодікова Наталія Олександрівна – аспірант кафедри педагогіки, асистент кафедри інформаційних технологій та систем Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Основний напрям досліджень: підготовка майбутніх учителів до використання інформаційних, проектних технологій у професійній діяльності. Адреса: ЛНУ імені Тараса Шевченка, вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011; тел.: (0642)531923; e-mail: n_tcodikova@mail.ru.

Чуприна Ганна Петрівна – ст. викладач кафедри фундаментальних та інженерно-педагогічних дисциплін Бердянського державного педагогічного університету. Основний напрям досліджень: захист інформації, розвиток творчих здібностей особистості. Адреса: кафедра фундаментальних та інженерно-педагогічних дисциплін БДПУ, вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, Запорізька обл., Україна, 71100.

Чурсін Микола Миколайович – кандидат технічних наук, доцент кафедри філософії культури і культурології Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Основний напрям досліджень: освіта, навчання, інформаційні уяви, інформаційна культура, інформаційне суспільство, інформатизація. Адреса: кафедра

філософії культури і культурології СНУ імені Володимира Даля, квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034; e-mail: Chursin2N@i.ua.

Шуневич Богдан Іванович – доктор педагогічних наук, завідувач кафедри іноземних мов та технічного перекладу Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Основний напрям досліджень: теорія і практика перекладу. Адреса: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007; e-mail: bshunev@hotmail.com.

Наукове видання

ВІСНИК

Луганського національного університету
імені Тараса Шевченка
(педагогічні науки)

Відповідальні за випуск:

к. т. н., доц. **Могильний Г. А.**,

к. п. н., доц. **Дяченко С. В.**

Коректор: **Лєсовець Н. М.**

Здано до склад. 27.04.2011 р. Підп. до друку 27.05.2011 р. Формат 60x84 ¹/₈.
Папір офсет. Гарнітура Times New Roman. Друк ризографічний.
Ум. друк. арк. 33,83. Наклад 200 прим. Зам. № 128.

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.