

**Міністерство освіти і науки,
молоді та спорту України
Рівненський державний гуманітарний університет**



МАТЕРІАЛИ
VI Всеукраїнської
науково–практичної конференції
„ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ”

28 березня 2012 року
м. Рівне

ББК 32.973.2-018
УДК 004
І-74

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ
ДІЯЛЬНОСТІ: Матеріали VI Всеукраїнської науково–
практичної конференції.- Рівне: РВВ РДГУ.- 2012.- 163 с.**

Програмний комітет:

Постоловський Р.М., канд.іст.наук, професор, ректор Рівненського державного гуманітарного університету

Поніманська Т.І., канд.пед.наук, професор, проректор з наукової роботи Рівненського державного гуманітарного університету

Сяський А.О., докт.техн.наук, професор, завідувач кафедри інформатики та прикладної математики Рівненського державного гуманітарного університету

Шахрайчук М.І., канд. фіз.-мат. наук, доцент, декан факультету математики і інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Батишкіна Ю.В., канд.техн.наук, доцент, завідувачка кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету

Войтович І.С., канд.пед.наук, доцент, докторант Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №8 від 30.03.2012 р.)

ЧАСТИНА 1.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ НАУКАХ

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Баловсяк Надія Василівна, кандидат педагогічних наук, доцент

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Початок нового тисячоліття став початком епохи, в якій на перший план в житті суспільства виходять науки, людський капітал, інформаційний сектор та інформаційні технології. Змінюється структура факторів конкурентоспроможності бізнесу. Головну роль починає відігравати інформаційна система організації, система управління знаннями. Природно, що роль освіти в житті суспільства і в економіці неухильно підвищується.

Парадоксом є той факт, що за ступенем використання інформаційних технологій сфера освіти є однією з найбільш відсталих. Робота викладача і вченого, пов'язана зі знаннями та обробкою інформації, як ніяка інша, але інформатизація проникає лише в процес обліку успішності студентів, в процес управління бібліотечним фондом і проявляється в побудові комп'ютерних студентських класів. А безпосередня робота викладача, така як підготовка лекцій, взаємодія зі студентами, наукова діяльність, в більшості випадків залишається традиційною. Поки що в роботі навіть провідних ВНЗ використання сучасних високих технологій дуже обмежене [1, с.3]. Можна виділити наступні напрямки інформатизації освіти:

1. Підвищення кваліфікації студентів в області роботи з інформаційними технологіями

Необхідність розвитку даного напрямку обумовлена тим, що володіння інформаційними технологіями є необхідним навиком для підтримки конкурентоспроможності майбутніх фахівців, тобто для їх подальшого працевлаштування. Крім того, володіння інформаційними технологіями дозволить підвищити ефективність самоосвіти студентів і дасть їм можливість реалізувати себе в процесі навчання. Для розвитку даного напрямку необхідні наступні кроки: збільшення кількості навчальних занять з інформаційних технологій; заняття повинні йти аж до закінчення ВНЗ, оскільки, вивчивши інформатику на першому курсі, до закінчення навчання студент починає розуміти, що його пізнання в цій галузі безнадійно застаріли; повинні вивчатися не тільки базові технології, такі як текстові і табличні редактори, операційні системи та Інтернет, а й технології специфічні для конкретної спеціальності і способи їх застосування в роботі організації; навчання повинне бути направлене не тільки на вміння користуватися технологіями, а також на розуміння їх ролі в бізнес-процесах фірми, їх впливу на ефективність [2, с.91].

Перешкодами в реалізації перелічених вище завдань, є наступні проблеми: брак фінансування створення комп'ютерних класів; брак викладачів з інформаційних технологій, особливо щодо їх прикладного використання в роботі; ставлення до інформаційних технологій як до чисто технічної дисципліни, яка є другорядною.

2. Створення електронних інформаційних ресурсів для студентів

Створення подібних ресурсів повинне призвести до економії часу студентів, який витрачається ними на отримання необхідної інформації, особливо для студентів заочної і прискореної форми навчання, яким недоступні бібліотеки ВНЗ. Для цього необхідне: створення електронних ресурсів кафедрами, факультетами і ВНЗ та розміщення на цих ресурсах необхідної для навчання інформації. Це можна реалізувати як за допомогою Інтернет-технологій, так і шляхом організації локальної мережі.

Тут можна виділити наступні проблеми: нерозуміння важливості даного питання і невміння користуватися інформаційними технологіями викладачів та керівництва ВНЗ; проблема захисту авторських прав; небажання безкоштовно викладати для загального користування матеріал, який є комерційним; небажання фінансувати подібні проекти; боязнь ділитися зі студентами лекціями, так як після цього цінність лектора може зменшитися [3, с.118].

3. Використання інформаційних технологій при веденні лекцій та семінарів.

Головними мотивами для цього є: використання зорового сприйняття; економія часу на подання візуального матеріалу (графіки, таблиць тощо) та підвищення їх якості; підвищення інтересу до лекцій з боку студентів, так як використання відеоматеріалів, аудіозаписів зроблять заняття цікавішими і нагляднішими.

Для реалізації даних завдань необхідне використання проекційного обладнання, а також створення відео і аудіоматеріалів. Цим нововведенням заважають такі проблеми: нерозуміння важливості даного питання і невміння користуватися інформаційними технологіями викладачів та керівництва ВНЗ; брак фінансування, так як проекційне обладнання і саме створення мультимедійних матеріалів є дорогим.

4. Впровадження дистанційного навчання, як окремої форми освіти, поряд з очною, заочною та прискореною формами.

В теперішніх умовах така форма навчання поширюється все швидше, внаслідок притаманних їй переваг: незалежність від місцезнаходження студента і ВНЗ, так як інфраструктура Інтернету проникає в найвіддаленіші і відсталі регіони країни; дешевизна навчання як для студента і для ВНЗ; можливість навчання без відриву від виробничої діяльності.

Але й тут існують певні проблеми: труднощі в організації контролю знань студента; необхідність створення необхідного навчально-методичного матеріалу та нормативних актів, які регламентують освітній процес.

5. Автоматизація процесу організації навчання

Переваги автоматизації: економія часу на виконання рутинних операцій з обліку та контролю навчального процесу і успішності студентів; отримання оперативної та точної інформації про навчальний процес для прийняття рішень керівництвом ВНЗ.

Способи вирішення питання: створення автоматизованої системи обліку та контролю. Проблеми: відсутність регламенту роботи деканатів; відсутність стандартів звітності, документів [4].

Головне, це усвідомлення державними органами, а також керівництвом ВНЗ даних проблем. Поки що увага приділяється, в основному, технічному оснащенню, що саме по собі є позитивним фактором. Однак необхідно розуміти, що комп'ютери, мережі і т.п. всього лише інструмент. Основна робота по інформатизації вищої школи повинна полягати в досягненні розуміння викладачами впливу інформаційних технологій і засобів комунікацій на освітній процес.

Список використаних джерел

1. Пилипчук А. Ю. “Система освіти як об’єкт інформатизації: структура системи освіти.”, Інформаційні технології і засоби навчання. – 2008, №4, с.2-5
2. Освітні технології: Навч.метод. посіб. / О.М.Пехота, А.З.Кіктенко, О.М.Любарська та ін.; За ред. О.М.Пехоти.-К.: АСК, 2009.-256с.
3. Демкин В. П., Гульбінська Е. Особенности дистанционного навчання іноземним мовам // Вища освіта в Росії. - М., 2001.
4. Демкин В. П., Вимятнін В. М. Принципи і технології створення електронних підручників: Електронний підручник. Томськ, 2002.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

Бодненко Тетяна, старший викладач, кандидат педагогічних наук
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Актуальність дослідження зумовлена процесом інформатизації сучасного суспільства в сфері технологій, професійної діяльності, розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. В Україні інформаційні системи присутні в усіх сучасних сферах людської діяльності та сприяють її розвитку. З цих причин ставляться високі вимоги до якості підготовки інженера комп'ютерних систем та до професійного використання сучасних комп'ютерних технологій.

У зв'язку з цим виникла потреба в удосконаленні підготовки майбутніх інженерів комп'ютерних систем, яка полягає в підвищенні професійної кваліфікації фахівця; здатності адаптуватися до умов, що швидко змінюються; професійній компетентності та вмінні творчо застосовувати набуті професійні знання [1, с. 221].

З проведеного аналізу наукової літератури ідея компетентнісного підходу підготовки майбутнього інженера комп'ютерних систем втілюється у формуванні інформаційної компетентності студентів в сфері комп'ютерних технологій (розробленні комп'ютерних додатків, моделюванні змісту інших дисциплін, в яких вивчаються інформаційні системи) [2; 3].

Одним з провідних напрямків у сфері інформаційних технологій є підготовка інженерів комп'ютерних систем на основі компетентнісного підходу. Однак проблема формування професійної компетентності цих фахівців в педагогічній теорії та практиці залишається недостатньо дослідженою із-за багатоаспектності та специфіки їх підготовки.

Основною метою підготовки інженера комп'ютерних систем є створення системи формування професійної компетентності. На це наголошує Анохін П. К., Судаков К. В. та інші [5].

Зокрема Горбатуком Р. М. виділено, що серед основних компонентів професійної компетенції підготовки фахівців інженерних спеціальностей є сформованість науково-педагогічного мислення, сформованість інноваційного мислення, готовність реалізувати інноваційні технології [4].

Таким чином, підвищення якості підготовки інженерів комп'ютерних систем можна реалізувати за допомогою формування у студентів професійної компетентності. Компетентнісний підхід навчання визначає результативно-цільову спрямованість освіти, що є безперечною перевагою над іншими традиційними та інноваційними підходами навчання. Такий підхід дозволяє по-новому встановити зміст і структуру фундаментальних дисциплін, який передбачає застосування інноваційних методів навчання.

Список використаних джерел

1. Авершин А. О., Яковенко Т. В. Становлення психолого-педагогічної компетентності студентів інженерно-педагогічного вищого навчального закладу / А. О. Авершин, Т. В. Яковенко // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 57. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2011. – 462 с.
2. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования : Проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. – М. : Педагогика, 1987. – 264 с.
3. Земцова В. И., Калеева Ж. Г. Система формирования профессиональной компетентности будущих инженеров в процессе изучения курса физики / В. И. Земцова, Ж. Г. Калеева // Фундаментальные исследования. Педагогические науки. № 8. – 2011. – С. 510-514.

4. Горбатюк Р. М. Особливості розподілу навчальних дисциплін для інженерно-педагогічних спеціальностей / Р. М. Горбатюк // Наукові записки Тернопільського нац. пед. Ун-ту. Серія: Педагогіка. – Тернопіль, 2007. – № 8. – С. 178-182.

5. Анохин П. К. Кибернетика функциональных систем. – М. : Медицина, 1998. – 400 с.

6. Зимняя И. А. Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования? (теоретико-методологический подход) / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. 2006. – № 8. – С. 21-26.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ НА ЗАСАДАХ ПАРТНЕРСТВА

Войтович І.С., канд.пед.наук, доцент, докторант

Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова

У сучасному українському суспільстві гостро постали проблеми, пов'язані з недосконалістю механізмів взаємодії освіти та ринку праці, окремих державних і приватних структур, недостатньо розвинене партнерство між навчальними закладами, потенційними роботодавцями та органами влади. Стає очевидним, що ефективність освітнього партнерства буде залежати, перш за все, від цілеспрямованої і систематичної роботи всіх суб'єктів освіти щодо залучення роботодавців, підприємств, органів влади, навчальних закладів, громадських організацій до спільної діяльності з підготовки висококваліфікованих фахівців. Однак, чи зможуть студенти ВНЗ, в майбутньому реалізувати і впроваджувати партнерські форми роботи, якщо його цьому не навчити?

У науковій літературі знайшли відображення різні аспекти партнерства у галузі освіти. Варта уваги концепція соціального партнерства, під яким розуміють об'єднання зусиль осіб чи організацій для вирішення загальних цілей чи задля досягнення значущої для всіх цілі [1].

Під соціальним партнерством у освітній галузі розуміють особливий тип взаємодії системи освіти з суб'єктами та інститутами ринку праці, державними та місцевими органами влади, суспільними організаціями, який спрямований на узгодження та реалізацію інтересів усіх учасників цього процесу з метою підготовки компетентного працівника [2].

Шляхи реалізації ідей партнерства у освітній діяльності:

- постійно здійснювати безпосередній обмін педагогічним досвідом кращих вчителів інформатики, педагогічних колективів з студентами інформатичних спеціальностей (наприклад, як на форумі [3]);

- забезпечити надання цільової допомоги випускникам через сайт ВНЗ (факультету);

- запровадити проведення моніторингу діяльності випускників факультету з метою впровадження соціально-педагогічних ініціатив, проектів, спрямованих на активізацію і розвиток партнерських зв'язків між ВНЗ та навчальними закладами і організаціями, де працюють випускники;

- на базі провідних шкіл, ліцеїв та гімназій організувати щорічне проведення курсів, семінарів, конференцій, «педагогічних майстерень і студій» для вчителів інформатики та проходження педагогічних практик студентами інформатичних спеціальностей;

- запровадити методичну та ресурсну підтримку підготовки учнів та вчителів до проведення олімпіад з інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій, написання науково-дослідницьких робіт учнів Малих академії наук;

- впроваджувати різноманітні форми групової і колективної роботи у навчальний процес;

- залучати до співпраці управління освіти та інститути післядипломної педагогічної освіти;

- спрямувати співпрацю загальноосвітніх навчальних закладів із ВНЗ та науковими установами на досягнення методичних цілей та вирішення педагогічних задач, над якими працюють педагогічні колективи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Иванов С.И. Социальное партнерство как феномен цивилизации / С.И. Иванов // Социология и социальная антропология. М. – 2005. – Том VIII. – №3. – С. 79–99.

2. Огієнко В.Г. Соціальне партнерство як механізм компетентнісного підходу в скандинавській системі освіти дорослих / Огієнко В.Г. Огієнко О.І. // Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vzuk/2008_18/tom_1/151_159.pdf

3. Форум інформатиків України // Режим доступу: <http://www.informatic.org.ua>

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Войтович О.П. к.пед.н., ст.викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Пріоритетним напрямом розвитку вищої освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молоді до професійної діяльності в інформаційному суспільстві.

Використання комп'ютерної техніки набуло загальнодержавного значення і є одним з найважливіших завдань сучасної вищої освіти. Концепція інформатизації навчального процесу, заснована на органічному

поєднанні традиційних і новітніх засобів навчання, передбачає поетапне, впровадження у навчальний процес ІКТ, раціональне поєднання традиційних методів та засобів навчання, з сучасними інформаційними технологіями, що зрештою веде до поліпшення результатів навчання.

Застосування ІКТ в навчально-пізнавальній діяльності студентів буде ефективним, якщо ґрунтуватиметься на таких принципах:

- комп'ютерні засоби навчання повинні створюватися на основі предметного змісту і відповідно до програм навчальних курсів;
- інформаційно-комунікаційні технології навчання повинні органічно вписуватись у процес навчання, виступати як засоби колективної і самостійної діяльності учасників цього процесу;
- комп'ютеризовані методичні матеріали повинні відповідати психолого-педагогічним і дидактичним вимогам та створюватися на основі сучасних досягнень педагогічної науки.

До позитивних моментів використання інформаційних технологій в навчанні відносять: можливість самостійного навчання з вільним доступом до інформаційних ресурсів, наявність зворотного зв'язку, зручний індивідуальний режим навчання, можливість знайти цікавий аспект у вивченні кожної дисципліни.

У той же час необхідно наголосити на тому, що суттєвою проблемою залишається неготовність викладачів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в своїй діяльності. Це пов'язано, перш за все, з низькою мотивацією більшості викладачів, основною причиною якої є їх недостатня обізнаність щодо можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, недостатньою кількістю засобів інформаційно-комунікаційних технологій та мультимедійних пристроїв.

Переваги використання ІКТ:

- індивідуалізація навчання;
- інтенсифікація самостійної роботи студентів;
- зростання обсягу виконаних завдань;
- розширення інформаційних потоків при використанні internet;
- підвищення мотивації та пізнавальної активності за рахунок різноманітності форм роботи,
- можливості включення ігрових моментів у заняття;
- застосування методів експрес-оцінювання.

Застосування на уроці комп'ютерних тестів і діагностичних комплексів дозволить вчителю за короткий час отримувати об'єктивну картину рівня засвоєння матеріалу, що вивчається у всіх учнів і своєчасно його скоректувати. При цьому є можливість вибору рівня складності завдання для конкретного учня

Для учня важливо те, що відразу після виконання тесту (коли ця інформація ще не втратила свою актуальність) він отримує об'єктивний результат із зазначенням помилок, що неможливо, наприклад, при усному опитуванні.

РОЗРОБКА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ УРОКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ СТУДЕНТАМИ ГУМАНІТАРНИХ НАПРЯМКІВ

Гаврюсєва Т.О., викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Використання комп'ютерної техніки у всіх галузях народного господарства стимулює розвиток навчання інформаційним технологіям в контексті сучасних технологічних платформ. На перший план при вивченні комп'ютерних наук виходять мультимедійні технології. Їх застосування пов'язане із значним підвищенням якості подання інформації в професійних сферах, коли спеціалізовані технічні моменти потребують практичного висвітлення на екрані монітору чи мультимедійної дошки.

При застосуванні мультимедійних технологій у вивченні основ комп'ютерної грамоти у вищих навчальних закладах спеціальностями гуманітарного напрямку необхідно особливу увагу звертати на такі ключові фактори:

підбір мультимедійного матеріалу – використання підготовлених веб версій уроків із короткими відео вставками, що висвітлюють важливі технічні моменти теми, ефективніші за повноцінні відеоуроки із голосовим супроводом, тому що підвищують загальну комп'ютерну грамотність спонукаючи використовувати ресурси ПК в процесі навчання, а не просто дивитися відео чи презентацію;

тематичність матеріалу – виокремлені і акцентовані невеликі теми висвітлені у мультимедійному уроці набагато ефективніші за комплексне висвітлення всієї теми. Особливу увагу варто звернути на підготовку навчального відео з найважче сприйнятливих моментів окремих тем, наприклад використання колонититулів чи створення таблиць при вивченні MS Word або математичних і статистичних функцій (ЕСЛИ, СУМА, СЧЕТ) при вивченні MS Excel;

тривалість мультимедійної частини – матеріал повинен у мультимедійному вигляді займати при ознайомленні не більше третьої частини часу відведеного на заняття, крім того відео фрагменти краще сприймаються якщо їх тривалість не перевищує 3 хвилини. Обов'язковим чинником при формуванні мультимедійної складової навчання є фактор часу – крім безпосередньо мультимедійної частини повинен бути передбачений час на виконання дій аналогічних медіауроку із можливістю повернення до окремих частин уроку, а також час на запитання по незрозумілим моментам при виконанні безпосередньо завдань;

спеціальна направленість матеріалу – для студентів гуманітарних напрямів при підготовці мультимедійних матеріалів варто звернути увагу на тематичність використання тих чи інших програмних продуктів чи інформаційних технологій у конкретному діапазоні спеціальності, наприклад при вивченні пошуку у інтернет і понять сайт, веб сторінка для студентів спеціальності «іноземна мова» можна акцентуватися на сайтах перекладачів, пошуку на інших мовах [2];

Підвищення ефективності навчання і засвоєння матеріалу в кілька разів можливе завдяки правильному використанню мультимедійних технологій [1, с. 23] при вивченні інформатики і курсів пов'язаних з інформаційними технологіями студентами гуманітарних напрямків. При підготовці мультимедійних матеріалів особливу увагу потрібно приділити тривалості і тематичності матеріалу.

Список використаних джерел

1. Моисеева М.В. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна / Под ред. к. п. н. М.В. Моисеевой / М.В. Моисеева. – М.: Издательский дом «Камерон», 2004. – 216 с.
2. Педагогічний дизайн мультимедійного уроку [електронний ресурс] / Г.О. Асвацатуров //www.nova.ua.

ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНЦІЯ У НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Галатюк Михайло, аспірант, магістр

Рівненський державний гуманітарний університет

Стрімке збільшення обсягу інформації, наявність великого різноманіття професій та постійне зростання вимог до них, вимагають від молоді людини вдосконалювати свої знання, уміння, навички та нарощувати компетентність досвіду впродовж всього життя. Тому, одне з важливих завдань загальноосвітньої школи – це сформувати цілісну, якомога досконалішу навчально-пізнавальну компетентність випускника, як ключову.

Успішний розвиток навчально-пізнавальної компетентності під час вивчення природничих предметів передбачає оволодіння системою компетенцій навчально-пізнавальної діяльності [2], одним з найбільш пріоритетних серед елементів зазначеної системи є інформаційна компетенція.

Керуючись засадами синергетичної методології, можна стверджувати, що змістове наповнення інформаційної компетенції включає ті знання, уміння, цінності, досвід, які під дією періодичних флуктуацій, в процесі навчально-пізнавальної діяльності, самоорганізуються у відкриту систему з назвою інформаційна компетентність, яка перебуває в стані постійної динамічної зміни – вільного розвитку. Критерії рівня розвитку цієї системи (якість, швидкість змін) залежать від вибору системою атрактора подальшого руху після проходження через призму “вільного вітру” біфуркацій [4].

У змісті інформаційної компетенції доцільно виділити три складові: інформаційно-ціннісну, операційно-технологічну та інформаційно-комунікаційну.

Інформаційно-ціннісна складова полягає в здатності продуктивно та оптимально маніпулювати інформацією (вправно виконувати складні дії) для досягнення поставлених цілей, здійснювати опрацювання, перекодування інформації незалежно від форм її представлення. Інформаційно-ціннісна складова передбачає ціннісне ставлення до інформаційних технологій, як предмету й засобу навчально-пізнавальної діяльності. На основі інформаційно-ціннісної складової формується розуміння та усвідомлення важливості широкого спектру використання і взаємозв'язку інформаційних технологій з державними стратегічними галузями: науки і техніки, економіки, військової справи та ін. Ця складова поєднує в собі такі змістові лінії: знання історії виникнення та розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій; уміння продуктивно використовувати, в процесі навчально-пізнавальної діяльності, наявні джерела інформації та здійснювати пошук нових; знання та дотримання правил інтелектуальної власності, загальноприйнятих, правових норм використання різноманітних джерел інформації; уміння критично ставитись і давати оцінку щодо змісту, достовірності отриманої інформації та джерела розповсюдження інформації; розуміння цінності інформації; уміння опрацьовувати інформацію (відбирати, корегувати, інтерпретувати, зберігати, виділяти ключову ідею, систематизувати, досліджувати і створювати інформаційні моделі та ін.); уміння порівнювати, аналізувати, пояснювати, робити висновки про об'єкт та предмет дослідження на основі інформації, отриманої з різних джерел; уміння оцінювати об'єми інформації, використовувати різні її джерела: бібліотечні ресурси, Інтернет тощо.

Операційно-технологічна складова передбачає розуміння та уявлення технічних моделей функціонування механізмів електронно-обчислювальних машин, здатність і наявність досвіду роботи з програмним забезпеченням, комп'ютером і комп'ютерними мережами, різноманітними периферійними засобами кодування й обробки інформації. Знання функціонального складу та принципів роботи комп'ютера, як універсального засобу розв'язання навчально-пізнавальних, особистісних і суспільно важливих завдань, а також обізнаність у різновидах, призначенні програмного забезпечення та роботи з ним – необхідна, але ще не достатня умова для створення особистісного інформаційно-інтелектуального продукту.

Під інформаційно-інтелектуальним продуктом розуміємо розроблені корисні програми, презентації, проекти, графічні зображення та ін. Зміст операційно-технологічної складової включає: знання роботи спеціалізованого програмного забезпечення та вміння його встановлювати і налаштовувати; знання операційних систем, вміння встановлювати операційні системи та працювати з ними; знання складу комп'ютера та виконувати функції і характеристики окремих його складових; знання основ організації функціонування локальної мережі та глобальної мереж, уміння працювати з Інтернет; знання основ мови HTML; знання засобів захисту електронної інформації від програм-шкідників і вміння їх використовувати;

уміння працювати з периферійними засобами представлення інформації, наприклад, мультимедійною дошкою, проектором [1; 3].

Інформаційно-комунікаційна складова визначає здатність використання інформаційно-комп'ютерних технологій в процесі виконання різноманітних навчально-пізнавальних завдань. За рівнем пріоритетності, інформаційно-комунікаційна складова є однією з основних серед решти виділених складових інформаційної компетенції. Адже, інформаційно-комунікаційна складова реалізується в процесі навчально-пізнавальної діяльності лише у випадку достатнього рівня сформованості інформаційно-ціннісної та операційно-технологічної складових. Тому інформаційно-комунікаційна складова служить засобом, який забезпечує додаткову мотивацію з розвитку інформаційно-ціннісної та операційно-технологічної складових. Додаткова позитивна мотивація є наслідком пошуку процедури (побудови стратегії дій) розв'язку навчально-пізнавальної задачі або вирішення проблеми. До інформаційно-комунікаційної складової входять: уміння використовувати комп'ютер для опрацювання та зберігання в електронному вигляді баз даних; уміння здійснювати пошук необхідної інформації в мережі Інтернет і довідковій літературі; уміння створювати електронні документи, презентації, графічні зображення, здійснювати обмін інформацією за допомогою електронної пошти, Skype тощо; уміння використовувати спеціалізоване програмне забезпечення як засобу в досягненні навчальних цілей (виконувати різноманітні навчально-пізнавальні завдання, одержувати знання з навчальних предметів); уміння користуватися пакетом Microsoft Office, електронними довідниками; знання та дотримання морально-етичних норм у спілкуванні в мережі Інтернет; уміння використовувати принтер, сканер, відео та аудіоапаратуру та інші засоби фіксування, обробки та представлення інформації.

Отже, на основі проведеного аналізу, а також досліджень наукової літератури, на нашу думку, інформаційна компетенція – система наперед заданих інформаційних норм, які визначаються рівнем розвитку інформаційної культури суспільства і є складовою соціального замовлення.

Наостанок зауважимо, що з плином часу змістове наповнення кожної з виділених складових інформаційної компетенції неодмінно буде доповнюватись і вдосконалюватись у залежності від швидкості розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій і висунення нових суспільних вимог, щодо необхідності підвищення інформаційної культури в цілому.

Список використаних джерел

1. Баловсяк Н. В. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі професійної підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Баловсяк Надія Василівна. – К., 2006. – 334 с.
2. Галатюк М. Ю. Теоретичні аспекти формування навчально-пізнавальної компетентності в процесі вивчення природничих дисциплін / М. Ю. Галатюк // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін. – Рівне: Волинські обереги, 2010 р. – №14.-С. 95-100.
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти / [Електронний ресурс] –Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/index.php/ua>
4. Лутай В. С. Філософія сучасної освіти / В. С. Лутай. – К.: Центр "Магістр-S" Творчої спілки вчителів України, 1996. – 256 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ

Галатюк Тарас, магістрант

Рівненський державний гуманітарний університет

Практика свідчить, що ознайомлення учнів з експериментальним методом пізнання у навчанні фізики, реалізація основних дидактичних функцій навчального фізичного експерименту пов'язані з цілою низкою суперечностей, вирішення яких можливе лише завдяки комплексному підходу в контексті вирішення такої непростой, на наш погляд, проблеми, як формування експериментальної культури учнів.

Експериментальна культура – важливий компонент методологічної культури, системне утворення, яке складається із сукупності відповідних розумових і практичних здібностей, умінь, навичок, пізнавальних мотивів, а також методологічних знань і є продуктом цілеспрямованої навчально-пізнавальної діяльності [1]. Експериментальна культура – це не тільки експериментальні уміння і відповідні методологічні знання. Їх ми розділяємо умовно, пам'ятаючи, що вміння – це знання в дії. Крім того, це своєрідний спосіб мислення, відповідна мотиваційно-ціннісна і світоглядна орієнтація суб'єкта навчально-пізнавальної діяльності. Коли ми говоримо про фізичне мислення, то маємо на увазі саме те, що є невід'ємним атрибутом експериментальної культури. Адже під фізичним мисленням “розуміють уміння спостерігати явища, розкласти явища на складові частини і встановлювати між ними основні зв'язки й залежності...” [2, с. 182].

Обґрунтування і створення дидактичних умов розвитку експериментальної культури – актуальна науково-педагогічна проблема, важливим засобом вирішення якої є сучасні комп'ютерні технології.

Одним із таких засобів є табличний процесор Microsoft Office Excel [3]. В даному контексті він є засобом розвитку експериментальної культури і елементом її змісту. Програма Excel дозволяє створювати графічні інтерпретації навчальних фізичних експериментів, здійснювати необхідні обчислення тощо. Ще однією важливою обставиною, яка спонукає застосовувати саме Excel, є та, що ця програма вивчається в шкільному курсі інформатики.

Методологічний аспект застосування табличного процесора полягає у розширенні можливостей ознайомлення учнів з прийомами наукового пізнання, одним з яких є моделювання. Відомо, що активна пізнавальна діяльність учнів реалізується у процесі розв'язування теоретичних та експериментальних фізичних задач, в основі розв'язування яких лежить метод моделювання. Як правило, в ході розв'язання теоретичної задачі будується теоретична модель, яка має три складові: фізичну, математичну і графічну, а розв'язок експериментальної задачі містить ще й модель експерименту. Продемонструємо викладене вище на прикладі розв'язку конкретної задачі.

Задача. Для визначення питомої теплоємності кристалічної речовини був проведений експеримент з вимірювання залежності температури 1 кг цієї речовини від кількості наданого тепла. За результатами експерименту, наведеними у таблиці, знайти питому теплоємність речовини. Теплообмін речовини з оточуючим середовищем відсутній.

$Q,$ кДж	,0	4,0	1,0	4,0	8,0	4,0	8,0	6	8	9	1
$t,$ °C	00,0	00,0	55,0	68,0	99,0	09,0	23,0	4	5	5	6

Розглянемо зміст основних етапів навчально-пізнавальної діяльності.

1. Розв'язок задачі на основі відомої теоретичної моделі. Температура речовини і підведена кількість теплоти пов'язані формулою:

$$Q = cm(t - t_0) \tag{1}$$

Звідки слідує, що залежність температури від кількості теплоти є лінійною:

$$t = \frac{Q}{cm} + t_0 \tag{2}$$

Відповідно, питома теплоємність:

$$c = \frac{Q}{m(t - t_0)} \tag{3}$$

Скориставшись формулою (3), обчислимо питому теплоємність речовини на основі емпіричних даних, поданих у таблиці. Для цього достатньо скористатися двома послідовними значеннями на початку таблиці:

$$c = \frac{Q}{m(t - t_0)} = \frac{14,0 - 0}{1 \cdot (200 - 100)} = 0,14 \left(\frac{\text{кДж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}} \right).$$

Відповідно, залежність температури від кількості отриманої речовиною теплоти має вид:

$$t = \frac{Q}{0,14m} + t_0 \tag{4}$$

На перший погляд, задача розв'язана. Проте виникає питання, на скільки дана теоретична модель узгоджується з результатами експерименту. Для цього розглянемо графічну модель явища, використавши табличний процесор Excel.

2. Моделювання фізичного явища в середовищі табличного процесора Excel. В середовищі Excel (рис. 1) створимо таблицю, куди занесемо експериментальні дані (перший та другий стовпці), а також теоретичні значення температури tT , обчислені за формулою (4), що відповідають заданим значенням кількості теплоти (третій стовпець). Побудуємо відповідні графіки для температур tT і t_e .

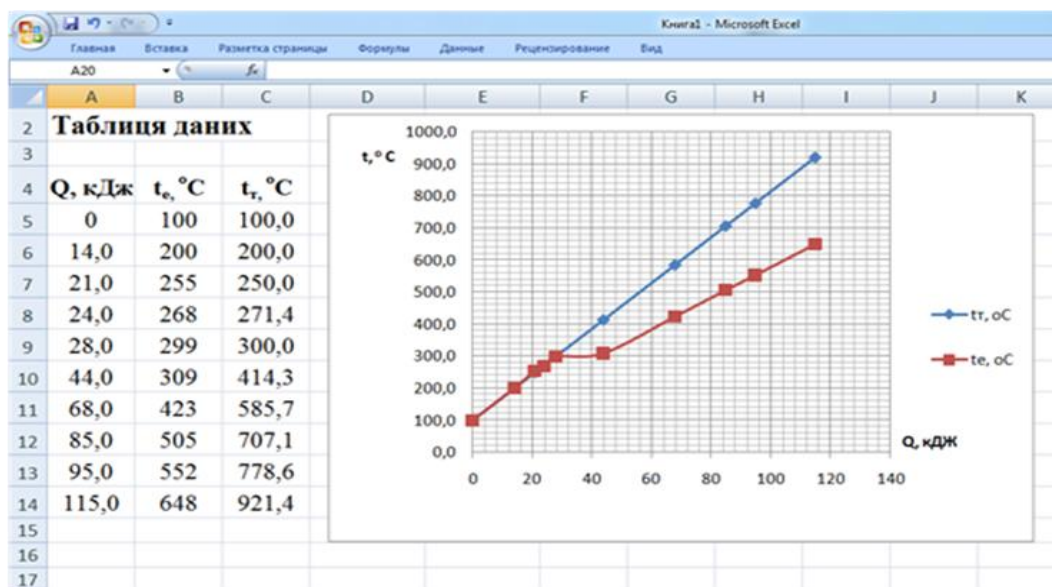


Рис. 1. Графічна модель явища в середовищі Excel.

3. Аналіз графічних моделей. Як бачимо, графік, що побудований на основі теоретичної моделі є прямою лінією, а графік, що відображає результати дослідження, на проміжку $Q \geq 28,0$ кДж відрізняється від

теоретичного. В інтервалі $28,0 \leq Q \leq 44,0$ (кДж) температура t_e не змінюється, а на проміжку $Q \geq 44,0$ кДж графік є прямолінійним, але нахилений під іншим кутом, ніж на проміжку $Q \leq 28,0$ кДж.

Пояснення: пряма пропорційність виконується у випадку, коли агрегатний стан речовини не змінюється; при переході речовини з одного агрегатного стану в інший температура лишається сталою. Отже, на проміжку $Q \geq 44,0$ кДж графік відображає нагрівання речовини вже в іншому агрегатному стані, з іншою питомою теплоємністю. Знайдемо її:

$$c_2 = \frac{\Delta Q}{m(t - t_0)} = \frac{115,0 - 68,0}{1 \cdot (648,0 - 423,0)} = 0,10 \left(\frac{\text{кДж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}} \right).$$

На закінчення зазначимо, що умовою ефективного використання табличного процесора Excel, як засобу розвитку експериментальної культури учнів, є тісна інтеграція курсів інформатики і фізики.

Список використаних джерел

1. Галатюк Ю.М., Андрухов Д.Я., Тишук В.І. Удосконалення методики формування експериментальної культури учнів // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: Збірник науково-методичних праць: Випуск 11. - Рівне: РДГУ, 2008. - С. 54-62.
2. Гончаренко С.У. Формування наукового світогляду учнів під час вивчення фізики: Посібник для вчителя / Семен Гончаренко. - К.: Рад. шк., 1990. - 208 с.
3. Старовиков М.И. Исследовательский учебный эксперимент по физике с компьютерной поддержкой // М.И. Старовиков. - Бийск: НИЦ БПГУ, 2002. 128 с.

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТФІЛЬМУ ЯК ДИДАКТИЧНОГО ЗАСОБУ У НАВЧАННІ ДОШКІЛЬНИКІВ МАТЕМАТИКИ

Глінчук Юлія, викладач, кандидат педагогічних наук
Рівненський державний гуманітарний університет

Закономірним наслідком науково-технічного прогресу є всеохоплююча технократизація багатьох галузей людської діяльності. Тотальна комп'ютеризація, статистична обробка даних, впровадження електронних кадастрів – це все потребує відповідних математичних знань, тому математичний розвиток підростаючого покоління є вагомим завданням сучасного освітньо-виховного простору.

Однак, не всі аспекти методики формування елементарних математичних уявлень дітей дошкільного віку є виправданими і достатньо розробленими, про що влучно зазначає К. Щербакова [6, с.41].

Успішність методики, яку застосовує вихователь, значною мірою залежить від обраних засобів. Одним із результативних засобів формування елементарних математичних уявлень дітей дошкільного віку є мультфільми, адже їх перегляд належить до улюблених видів діяльності дітей. Про це свідчать результати досліджень [2; 3; 6] та наші спостереження.

Використанню мультфільмів у системі роботи вихователя сприяють широке розмаїття і відносна доступність відеопристроїв, різноманітний асортимент відеопродукції на носіях, можливість отримання відеопродукції через мережу Інтернет та стрімкий курс сучасних дошкільних закладів до створення комп'ютерно-ігрових комплексів.

Проте, у порівнянні з іншими засобами, аспекти використання мультфільмів при формуванні математичних уявлень дошкільників на сьогоднішній день є невисвітленими. Із вищезазначеного виникає логічна потреба у розробці методики використання мультфільмів в ролі дидактичного засобу у навчанні дітей математики.

Під використанням мультфільмів окрім безпосереднього перегляду ми розуміємо і використання елементів мультфільму (музики, зображень, іграшок-героїв та ін.).

Нами виокремлено перелік мультфільмів, які несуть в собі певний математичний зміст та можуть бути використані у пізнавально-виховних цілях: «Ну, постривай!», «Коник, який умів рахувати до 10», «Трям! Добридень!», «Зимівля звірів», «Жадібний багач», «Фіксики», «Терем-теремок», «Бобик в гостях у Барбоса», «Огірковий коник», «Гірлянда з малюків», «Мавпенята і грабіжники», «Різні колеса», «Історія з одиницею», «Пригоди Лунтика та його друзів», «По дорогах із хмаринками», «Кубик і Тобик», «Кіт-рибалка» та ін.

Методика використання мультфільму у ролі дидактичного засобу при формуванні елементарних математичних уявлень у дітей може бути досить різноплановою. Означимо її основні напрями.

1. Групове обговорення мультфільму у контексті математичного розвитку (Яка пора року у мультфільмі? Хто біг першим? Скільки звірят було разом? І т.п.).
2. Індивідуальні відповіді дітей.
3. Командні відповіді (ігри-змагання на спостережливість, пам'ять, увагу, сформованість математичних уявлень).
4. Дидактична гра «Пауза».
5. Використання елементів мультфільмів.

Дидактичну гру «Пауза» можна розпочинати із сюрпризного моменту: кіт Римзик (персонаж вечірньої дитячої передачі «Небесна коліскова») або інший герой лишив дітям диск із мультфільмом, але на диску живе вірус, що зупиняє показ мультфільму (вихователь непомітно натискає на пульт). Щоб його продовжити,

потрібно дати відповідь (групову або індивідуальну) на запитання, яке озвучує вихователь. Після правильної відповіді показ продовжується.

Мультфільм можна використовувати як для активізації пізнавальної діяльності, так і для узагальнення та систематизації отриманих знань. Доцільним буде і інтегроване застосування: використання мультфільму для формування математичних уявлень і здатності класифікувати емоції, типи героїв, повторення кольорів, виховання бережливого ставлення і любові до природи, закладання основ естетичного, правового і превентивного виховання, при малюванні, моделюванні, ліпленні і аплікації.

При апробації мультфільму в ролі дидактичного засобу у навчанні дошкільників математики відмічено значне зростання рівня зацікавлення та пізнавальної активності дітей, їх швидше оволодіння програмовим матеріалом. То ж, резюмуючи зазначене, можна зробити висновок щодо актуальності і значущості використання мультфільму в ролі дидактичного засобу при формуванні елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку.

Список використаних джерел

1. Баглаєва Н.І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят / Н.І.Баглаєва // Дошкільне виховання. – 1999. – № 7. – С. 3-4.
2. Білоусько Л. Використання дидактичного матеріалу та дидактичних ігор у розвитку логіко-математичних уявлень дошкільників / Л. Білоусько // Рідна школа - 2001 - №8 - с. 53.
3. Назарова Т. С. Средства обучения: технология создания и использования / Т. С. Назарова, Е. С. Полат. – М.: Изд-во УРАО. – 1998. – 204 с.
4. Прессман Л. П. Методика применения технических средств обучения / Л. П. Прессман. – М.: Просвещение. – 1988. – 234 с.
5. Про дошкільну освіту: Закон України // Дошкільне виховання. – 2001. – 33 с.
6. Щербакова К. Й. Методика формування елементів математики у дошкільників : [навч. посіб.] / К. Й. Щербакова. – К.: Вид-во Європейського університету. – 2011. – 262 с.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ З МЕТОЮ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Глушук Андрій Валерійович, викладач

Вищий комунальний навчальний заклад «Дубенський медичний коледж» Рівненської обласної ради

Потреба в компетентних медичних фахівцях зумовлює посилену увагу науковців і педагогів-практиків до проблеми підготовки майбутніх медичних працівників.

Теоретичні основи інформатизації освітнього середовища у медичних навчальних закладах досліджується науковцями, котрі вже зробили суттєвий внесок у вирішення проблеми підготовки медичних працівників шляхом упровадження інноваційних та інформаційних систем і педагогічних технологій (Селевко Г., Носенко Е., Фасоля А., Пехота О., та ін.).

Професійна діяльність медичних працівників передбачає постійні міжособистісні контакти з людьми, які потребують допомоги. Тому в процесі фахової підготовки медиків актуалізується застосування педагогічних інновацій, які ґрунтуються на активній суб'єкт-суб'єктній взаємодії учасників

освітнього процесу. Такими є *інформативні технології* у поєднанні з інтерактивними технологіями (технологіями співпраці) [2, с.4].

Усе це наводить на думку, що за період навчання в освітніх закладах молоді вже неможливо буде передати ту кількість знань, яка стане їй у пригоді протягом усього життя. Конкретна інформація, яку можемо дати нашим студентам, становить тільки невелику частину будь-якої галузі знань.

Проте можна визначити певні пріоритетні навички, які є важливими для майбутніх випускників й допоможуть їм стати успішними в житті: кожному викладачеві хотілось би бачити своїх вихованців дослідниками, що вчаться протягом усього життя, мислителями, людьми, які впевнено ризикують, мають належний рівень компетентності в обраних галузях знань, характеризуються широким кругозором, гармонійним розвитком.

Оволодіння студентами комплексу знань про українську літературу передбачає формування сприймання літератури як невід'ємної частини національної культури, вміння оцінювати художній твір у широкому літературному та соціокультурному контексті.

Засобами літератури забезпечуємо формування у студентів глибокої переконаності в потребі різнобічного розвитку власних здібностей та нахилів.

Докорінний перегляд існуючих засобів навчання спричинила поява *інформаційних технологій* на електронних носіях, які підтримують мету інформатизації освіти:

- забезпечення доступності знань;
- розвиток інтелектуальних і творчих здібностей студентів на основі індивідуалізації навчання;
- інтенсифікації навчального процесу тощо.

Усе це переконує у необхідності розроблення і впровадження ефективних методів і засобів комп'ютерного навчання української мови і літератури, яке сприятиме піднесенню рівня зацікавленості студентів у процесі навчання, розвиватиме їхній інтерес до предмета, привчатиме ефективно використовувати нові технології у процесі навчання поряд з впровадженням інтерактивних технологій навчання.

На нашу думку, використання таких форм роботи інтерактивного навчання як робота в групах, рольові та ділові ігри, «мозковий штурм», «мікрофон», «коло ідей» та ін. дають високий відсоток засвоєння матеріалу, можливість розвитку соціальної компетенції студентів, розширення пізнавальних можливостей, забезпечення рівноправного партнерства між викладачем і студентом.

Комп'ютерні технології у навчанні української мови та літератури засновуємо на двох важливих інноваційних технологіях – мультимедійних та мережі Інтернет, де маємо змогу використовувати автоматизовані інформаційні системи, підбираючи до кожної конкретної теми ілюстративний та словесний матеріал для подачі чи закріплення теми, для самостійної пошукової роботи студентів.

Мовно-літературна освіта має інтегрувати в собі медіаосвітні дискурси.

Проте проблема не лише в кількості інформації, яка звалюється на сучасну людину, а й у її якості. Різноманітні інформаційні потоки, оброблені й спрямовані високорозвинутими технологіями впливу, буквально атакують свідомість учня, студента. І вони дуже часто розходяться із загальнолюдськими цінностями. До того ж ця інформація подається в легкій для сприймання візуальній формі, породжуючи медіазалежність, наприклад комп'ютерну (ігри), від якої потерпає більшість сучасних молодих людей. Це стало справжнім лихом для окремих користувачів.

Вихід бачиться у формуванні протягом усіх років навчання **медіаграмотності**, тобто здатності адекватно сприймати, інтерпретувати, оцінювати медіатексти (медіаматеріали). Адекватне сприймання – це критичне, тобто аналітичне сприймання медіатекстів, розуміння їхньої природи, техніки, засобів впливу.

Власне **кіноосвіченість** (термін, аналогічний **літературній освіченості**) є засадничою умовою для глибшого критичного сприймання різноманітної телевізійної продукції. Водночас потрібно взяти до уваги, що між літературою і кіномистецтвом значно більше спільного, ніж прийнято думати. Нині все найсміливіше стверджується думка, що література є візуальним мистецтвом.

Ця візуальність досягається автором завдяки використанню різних уявлень і символів простору, часу, кольору.

Між літературою, візуальність якої закодована у слові, і кіномистецтвом, візуальність якого відкрита, багато взаємозв'язків та взаємопроникнень.

А тому уведення кінотекстів пов'язане з актуалізацією **медіаосвіти** через її часткову інтеграцію в літературну освіту. Водночас перегляд та критично-аналітичний **навчальний аналіз** окремих фільмів, як, скажімо, «Тіні забутих предків» С. Параджанова чи документального серіалу Юрія Макарова «Мій Шевченко», Юлії Солнцевої «Україна в огні» сприятиме глибшому засвоєнню тем: «Єдність буття природи і людини в повісті М. Коцюбинського «Тіні забутих предків», «Національні та загальнолюдські проблеми в романі

О. Довженка Україна в огні» та інші. Важлива умова: кінотексти мають бути високоякісні [5, с.13].

Освітній простір у наші дні поступово заповнюють **комп'ютерні навчальні програми**, що, безумовно, є непоганою допомогою у навчанні. Вони орієнтують студента (учня) на вільний темп навчання, індивідуальну логіку пізнання.

У Дубенському медичному коледжі маємо два комп'ютерні класи, оснащені сучасною технікою, три лекційних аудиторії з мультимедійними системами, а також мобільна інтерактивна дошка, підведений Інтернет, є каталог усіх наявних джерел інформації: книжкових, аудіо,-відео,- мультимедіа.

В міру потреби комп'ютерний клас використовується викладачами-предметниками для проведення своїх занять. В той же час у багатьох наших студентів є комп'ютери, ноутбуки, з якими вони працюють вдома чи в поза- аудиторний час.

Опанувавши програму складання презентацій Power Point, викладач сам стає режисером свого заняття. Ця програма дозволяє педагогу створити анімаційний опорний конспект уроку, включити відео-та аудіофрагмент,

зобразити в динаміці якесь явище, подію, що допоможе студентові легше засвоїти новий навчальний матеріал.

На засіданні літературного гуртка за допомогою сучасних мультимедійних засобів підготували презентації «Лесині мистецькі захоплення» та «До Лесі по науку любові». Ці презентації представляли студенти-гуртківці.

Таким чином, творчий підхід дозволяє педагогу максимально ефективно використовувати у своїй роботі багатий інструментарій, що представляється сучасними комп'ютерними освітніми технологіями.

Ми дійшли висновку, що найбільш позитивним у використанні Інтернету є його інформативність, а також велика його роль у підвищенні мотивації навчання. Якщо студенти займаються з цікавістю, то, як правило, і успіхи їх поліпшуються. Вони наочно уявляють собі, для чого їм потрібні належні мовно-літературні знання.

Список використаних джерел

1. Ворон М. Технологія конструювання мультимедійного уроку. /Ворон М. // Відкритий урок. Київ. ТОВ «Видавництво «Плеяди», 2008. – №3. – С. 27-29.
2. Волканова В. Інноваційні технології навчання від А до Я. / Волканова В.// Директор школи. Київ. «Шкільний світ», 2011. – №5. – С.4.
3. Горькова С. А. Актуальные проблемы развития критического мышления при изучении математики. / Горькова С. А. // <http://users.kpi.kharkov.ua/lre/mcard2000/5htm>

4. Дегтярьова Г. Застосування комп'ютерних методичних систем на уроках української мови та літератури. / Дегтярьова Г. // Дивослово. Київ. ТОВ «Редакція журналу «Дивослово», 2010. – №4. – С. 2-4.
5. Клочек Г. Концепція реформування літературної освіти в середній школі. / Клочек Г. // «Дивослово». Київ. ТОВ «Редакція журналу «Дивослово», 2011. – №10. – С. 13.
6. Таранік-Ткачук К. Методичні рекомендації щодо вивчення української мови в загальноосвітніх закладах у 2011-2012 навчальному році. / Таранік-Ткачук К. // «Дивослово». Київ. ТОВ «Редакція журналу «Дивослово», 2011. – №8. – С.6.

ІСТОРИКО-ІНФОРМАТИЧНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ІСТОРІЯ ІНФОРМАТИКИ»

Гнедко Н.М., старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Стрімкий та динамічний розвиток сучасних інформаційних технологій висуває високі вимоги до системи освіти – особливої актуальності набуває підготовка вчителів до педагогічної діяльності в системі відкритого навчання із застосуванням інформаційного середовища. Одним з недоліків в сучасній системі методичної підготовки вчителів є відсутність знань у вчителів про історичний розвиток комп'ютеризації суспільства в цілому та освіти зокрема. Оскільки вивчення історії будь-якої науки – одна з важливих частин підготовки фахівця, яка необхідна для правильного розуміння сутності даної науки [2].

За рахунок методичного та змістовного апарату курсу «Історія інформатики» формуватиметься історико-інформатична складова підготовки вчителя інформатики.

Теоретико-методичні основи сучасних інформаційно-комунікаційних технологій освіти висвітлюють роботи М.І. Жалдака, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, Ю.С. Рамського. Наукові дослідження з підготовки вчителів інформатики в педагогічному вузі присвячені роботи І.С. Булатова, С.О. Віденіна, та ін. Основні елементи методики компетентнісного підходу досліджувалися А.М. Матюшкіним, А.В. Хуторським та ін.

Незважаючи на велику кількість робіт, присвячених вдосконаленню системи освіти майбутніх фахівців інформатики, недостатня увага приділяється такій складовій цієї системи як історико-інформатична підготовка, яка здійснюється переважно в рамках курсу «Історія інформатики».

Відповідно до сформульованих проблем, основні цілі дослідження: розробити структуру курсу «Історія інформатики» та описати переваги використання довідково-інформаційної системи на практичних заняттях даного курсу.

Оскільки основною метою курсу «Історія інформатики» є засвоєння фактів, хронологічної послідовності подій, опис явищ, законів і т.д., тому в якості основних форм навчання даної дисципліни пропонуємо лекції та практичні заняття. Крім того, мають бути розроблені плани і питання для самоконтролю, тематика рефератів і список рекомендованої літератури.

На підтримку курсу «Історія інформатики», в якості сучасного засобу навчання, доречно розробити довідково-інформаційну систему (ДІС) засобами web-програмування. Зміст ДІС спиратиметься на даний курс, причому багато розділів можна буде висвітлити значно ширше, ніж в лекціях. Система гіперпосилань дозволить швидко переключатися з одного розділу ДІС на інший. Викладач виступатиме в ролі постановника завдань і модератора ДІС, а студент – в якості адміністратора ДІС.

Основна мета ДІС – створити вільнодоповнюваний і динамічний інформаційний ресурс, який надаватиме студентам можливість швидкого доступу до необхідної інформації з історії інформатики. Важливо й те, що студенти отримають додаткові навички роботи в мережі і з такого роду системами, а також вдосконалять свої знання з web-програмування.

Переваги використання в навчальному процесі курсу «Історія інформатики»:

- використання традиційних методів навчання на лекціях дозволить дати фундаментальні знання історії науки і закріпити великий обсяг теоретичних знань;
- використовуючи активні методи і сучасні технічні засоби навчання, у студентів підвищиться пізнавальний інтерес до вивчення інформатики, з'явиться прагнення до дослідницької діяльності, до самовдосконалення, самоконтролю;
- навчання з використанням ДІС познайомить майбутнього вчителя з основами технологій дистанційного навчання, створення нових мережевих освітніх ресурсів в рамках їх предметної підготовки [1, ст.15];
- презентація нового матеріалу вимагатиме від студентів набуття навичок відрізняти важливе від другорядного і акцентувати увагу на самому істотному, розвиватимуться навички комунікації.

Список використаних джерел

1. Виденин С.А. Проективная методика обучения студентов курса «История информатики»: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / С.А. Виденин – Красноярский гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2009. – 24 с.
2. История информатики в творчестве Д.А. Поспелова. Я.И. Фет // <http://www.raai.org/library/books/fet/inf.htm> – 2012. 7 березня.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ**Гожий Володимир Миколайович, викладач*****Сарненський педагогічний коледж Рівненського державного гуманітарного університету***

Сучасний освітній простір неможливо уявити без використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), потенціал яких є невичерпним, але водночас його не використовують у системі освіти повною мірою. Освітня система й дотепер є громіздкою, зв'язок ІКТ й освіти складний, крім технологічних проблем з'являються етичні та правові. Створеного освітнього простору, оснащеного ІКТ, є складним завданням, але саме цей аспект є головним у підготовці громадян до участі в житті інформаційного суспільства. Цей простір необхідно зробити корисним, ефективним та цікавим. Адже саме рівень та якість освіти впливають на успіх подальшої діяльності людини. [1]

У цій парадигмі головну роль відіграють аналітичні здібності вченого або педагога, тобто його можливості шукати і знаходити необхідну інформацію, точно формулювати проблеми та гіпотези, вбачати в сукупності даних певні закономірності, розв'язувати складні міждисциплінарні завдання.

Мета даної статті: розглянути застосування інформаційних технологій в навчальному процесі.

У вузькому значенні «інформаційні технології» – це сукупність методів засобів, прийомів пошуку, зберігання, опрацювання, подання і передавання графічної, текстової, цифрової, аудіо- і відеоінформації на основі електронних засобів комп'ютерної техніки і зв'язку.

Нові інформаційні технології відкривають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для творчості, знаходження і закріплення різних професійних навичок, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання. [2]

Перехід до нових комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, створення умов для їх розробка апробації та впровадження, раціональне поєднання нових інформаційних технологій навчання з традиційними – це складна педагогічна задача, яка потребує вирішення цілого комплексу психолого-педагогічних організаційних, навчально-методичних, технічних та інших проблем.

Але, на жаль, численні дослідження, анкетування та їх аналіз дозволяють зробити висновок про те, що більша частина вчителів-предметників не володіють засобами ІКТ на належному рівні. Нерідко застосування засобів ІКТ проявляється у використанні відповідних мультимедійних педагогічних програмних засобів (навчальних програм, словників, енциклопедій та ін.), показу презентацій, демонстрації відеофільмів.

Під час проведення експериментальної роботи вчитель фіксує інформацію про предмет дослідження й опрацьовує отриману інформацію. Фіксація даних педагогічного дослідження на його дослідно-експериментальній стадії здійснюється, як правило, у формі робочого щоденника дослідника, протоколів спостережень, фотографій, кіно- і відеодокументів, фонограм (записів бесід, інтерв'ю тощо). Завдяки розвитку комп'ютерних технологій змінюються форми фіксації і пристрої, якими можна користатися для фіксації результатів спостережень. Так, щоденник сучасного дослідника все частіше стає електронним або набуває вигляду блогу, для збирання і зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації про дослідження застосовуються веб-камери, цифрові фото- і відеокамери, мікрофони, перевагою яких є оцифрування даних, що дозволяють їх опрацьовувати на комп'ютері за допомогою відповідних програмних засобів. [3]

Накопичування експериментальних даних стає зручнішим із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Новітні технології можуть бути застосовані для проведення опитувань, анкетування і тестування як для учнів, учителів, батьків однієї школи або класу, так і для віддалених респондентів, не знайомих один з одним, і з дослідником.

В умовах реформування освіти та змін, що відбуваються у суспільстві, особливої уваги потребує початкова ланка освіти. Початкова школа є фундаментом для формування інтелектуальних і загальнонавчальних навичок дитини, формування пізнавальної активності, розвитку самостійності. На даний момент вже накопичено певний досвід використання комп'ютера у практиці вчителя початкової школи, який свідчить про невпинний інтерес педагогів-практиків до модернізації початкової освіти та пошуку шляхів ефективного використання сучасних інформаційних технологій у навчанні молодших школярів.

Разом з тим активне та цілеспрямоване застосування ІТ у початковій школі вимагає істотної підготовки та перепідготовки вчителя. Модернізація чинної інформатичної професійної підготовки вчителя початкової школи зумовлена такими факторами:

- необхідністю виконання наказів МОН України та реалізації заходів, передбачених державними програмами, спрямованих на інформатизацію освіти;
- необхідністю розробки шляхів ефективного й раціонального використання накопиченого фонду електронних педагогічних ресурсів у навчальному процесі;
- необхідністю методичної підтримки вчителів початкової школи щодо застосування педагогічних програмних продуктів у навчальному процесі;
- необхідністю спеціальної підготовки вчителя до ефективного використання сучасного технічного обладнання.

З 2011 року введена в дію державна цільова програма впровадження ІКТ-технологій у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів «100 %».

Результатом проведеної роботи має стати надбання всіма вчителями країни навичок орієнтування в інформаційному просторі, отримання інформації й оперування нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного суспільства.

Усі вчителі країни мають оволодіти навичками створення текстових документів, таблиць, малюнків і презентацій. Також учителі мають використовувати Інтернет-технології, локальні мережі та бази даних, здійснювати анкетування, діагностування, тестування, пошук необхідної інформації в Інтернет.

До необхідних навичок також відноситься розроблення власних електронних продуктів (розробки уроків, демонстраційний матеріал тощо) та поєднання готових електронних продуктів (електронних підручників, енциклопедій, навчальних програм) у своїй професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Аніщенко О. В., Падалка О. С. Інформаційна культура педагога. Сайт Publishing house Education and Science s. r. o. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/12.APSN_2011
2. Вороникова І. П. Система підготовки вчителів до використання інформаційних технологій у професійній діяльності у післядипломній освіті. Сайт Луганського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. - Конференції. - Режим доступу : <http://www.loippo.lg.ua/konferenc.htm>.
3. Л.А. Карташова, ISSN 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання. 2011. №2 (22) Режим доступу до журналу: <http://www.journal.iitta.gov.ua>.

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ БОЛОНСЬКОЇ СИСТЕМИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ МИСТЕЦТВ

Димченко Станіслав Сергійович, професор

Рівненський державний гуманітарний університет

Як відомо, педагогічний експеримент з упровадження Болонських принципів організації навчального процесу в Україні проводився без участі вищих навчальних закладів мистецтва. Унаслідок цього на початковому етапі ці ВНЗ не стільки експериментували, стільки бурхливо обговорювали можливості і проблеми реорганізації своєї роботи [2].

Сьогодні можна бачити не тільки негативні, а й багато позитивних сторін реорганізації системи вітчизняної музичної освіти на принципах, закладених Болонськими угодами. Однак стає очевидним, що без включення у ці процеси вітчизняна музична освіта не може стати органічним, а водночас і унікальним компонентом єдиного європейського освітнього простору [3]. Якщо спробувати узагальнити всю різноманітність критичних думок, сумнівів і т. ін., то можна відзначити, що для вищих навчальних закладів мистецтв, зокрема для їх мистецьких факультетів, головним і принципово важливим вважається збереження усталеної освітньої системи: музична школа-музичне училище – ВНЗ [5].

Проблема впровадження багаторівневої системи у тому вигляді, як це передбачається Болонськими документами, на сьогодні вже не має такої гостроти, як це було спочатку. Однак і сьогодні є питання, які необхідно вирішувати (коригувати, уточнювати).

По-перше, бакалаврський рівень професійної підготовки розглядається переважно як проміжний, перехідний етап до рівня спеціаліста або магістра, очевидно є його формальність, штучність. І справа тут не тільки в тому, що в Україні така “базова” вища освіта сприймається як неповноцінна, бо відсутні нормативні документи, які б визначали перелік посад, на яких можуть працювати фахівці з освітнім рівнем бакалавра. Головне, що в системі вищої музично-виконавської освіти бакалаврат абсолютно не виконує тієї функції, яку він виконує в інших сферах предметної діяльності, а саме- чітке розмежування процесів, які є основою діяльності ВНЗ – загальної освіти і спеціалізованої професійної підготовки. На будь-якому зі своїх етапів підготовка висококваліфікованих музикантів не може бути “загальною”, як цього вимагає європейська модель. Бо, як з певною мірою сарказму зауважила професор Російської академії музики імені Гнесіних (Москва) Т.В.Цареградська, “не можна навчитися грати на всіх інструментах відразу, а вже потім спеціалізуватися на якомусь одному з них. Але ж саме цим і відрізняється бакалаврат від магістратури- він являє собою етап проходження якихось загальних курсів, а магістратура- поглиблену спеціалізацію” [7]. Слід сказати, що в цьому відношенні така проблема постала не тільки перед мистецькими вищими навчальними закладами і не тільки в Україні. Аналогічно над їх вирішенням працюють і ВНЗ країн Євросоюзу – Угорщини, Словенії, Чехії [6].

По- друге, відзначимо, що у мистецьких навчальних закладах уже спостерігаються певні варіанти вирішення цієї проблеми- реалізації багаторівневої підготовки зі збереженням традицій вітчизняної музичної освіти. Йдеться про розробку навчальних планів та програм для підготовки так званих “інтегрованих магістрів” (Integrated Master’s Degree), коли бакалаврат розглядається не як самостійна ланка, як один із кваліфікаційних етапів у цілому процесі навчання професійного музиканта.

По-третє, потребує уточнення і статус спеціаліста, який сьогодні почали вважати не рівноправним, а нижчим за магістра, хоча спочатку він був тільки дещо інакшим, більш традиційним профілем підготовки на другому рівні вищої освіти для мистецьких факультетів. Таку відмінність між цими статусами можна було б сприйняти, якби термін навчання в магістратурі було продовжено до двох років (120 кредитів ECTS), як це практикується у багатьох університетах ЄС. Багато труднощів постає в процесі написання і захисту магістерської роботи, бо далеко не всі студенти схильні до теоретичної роботи [4].

Можливо, що проблему можна вирішити шляхом впровадження, замість кваліфікацій спеціаліста і магістра, двох різних профілів підготовки магістрів-професійної (музично-виконавської) і академічної спрямованості. Ще краще, якщо ці профілі будуть впроваджені і для бакалаврату. Фактично, на це нас орієнтують Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. Проект змін до Закону України "Про вищу освіту", у якому, пропонуються, зокрема "кваліфікації першого циклу-бакалавра з конкретним профілем програми академічної або професійної підготовки;-кваліфікації другого циклу (магістр) із диверсифікацією програм за критеріями академічності та професійності, наприклад, магістра академічного та магістра професійного спрямування" [1].

Таким чином, у перспективі чітко вимальовуються два паралельних профілі підготовки музикантів на всіх рівнях університетського циклу-профіль професійний (музично-виконавський) і профіль академічний. А це, своєю чергою, значно розширює можливості профілювання фахівців з урахуванням їхніх творчих здібностей і досягнень в опануванні професійної виконавської майстерності на різних етапах навчання. У подальшому, з практичним упровадженням і оптимізацією модульно-трансферної системи, відповідно до нашої специфіки, ми зможемо переходити до більш диференційованої підготовки фахівців на основі формування так званих власних "траєкторій навчання", тобто- до формування індивідуальних навчальних планів студентів.

Вважаємо, що така організація навчання студентів у музичних, як і в інших ВНЗ мистецького профілю, може бути реалізована значно легше, ніж системою Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, враховуючи те, що мистецька освіта традиційно передбачає значну питому вагу індивідуальних занять у навчальному процесі.

Можна назвати і ще низку проблем, які для системи вищої мистецької освіти набудуть актуальності дещо згодом, після того, як ми реально, а не зовнішньо, формально перейдемо на кредитно-трансферну систему організації навчального процесу. Це стосуватиметься оптимального співвідношення аудиторної і самостійної роботи студентів, розширення форм контролю успішності, особливо з тих дисциплін, які потребують не тільки чітких критеріїв оцінювання успішності, а й нових можливостей документування оцінок цієї успішності, наприклад, за допомогою відеозапису чи письмових робіт (рефератів, текстів і т.ін.) за тими компонентами професійної підготовки, у яких це можливо. Бо як відомо, Болонська система вимагає можливості повторно перевіряти успішність студентів незалежними експертами (наприклад, колегами зі спорідненого ВНЗ). Серед першочергових буде й проблема формування системи університетського контролю якості навчання, і розробка пакетів документації для забезпечення короткострокових взаємобмін студентами (спочатку- хоча б між провідними українськими ВНЗ) і т. ін.

Зрозуміло, що вирішення цих і багатьох інших питань потребує не тільки інтелектуальних зусиль, а й відповідних фінансових, матеріальних ресурсів, а також реорганізації і розширення діючих або створення нових державних структур- відділів міжвузівського та міжнародного співробітництва, моніторингу якості освіти, ТСО, студій відеозапису, комп'ютерних центрів тощо.

Список використаних джерел

1. Проект Закону "Про внесення змін до Закону України "Про внесення змін до Закону України "Про вищу освіту" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.oswita.org/ua/pravo>.
2. Рашкевич Ю.М. Легенди та міфи Болонського процесу [Електронний ресурс] Ю.М.Рашкевич- Режим доступу: <http://www.oswita.org/ua/bologna/vprov/articles/26.html>.
3. Матюхін В.П. Проблеми впровадження Болонської системи на виконавських факультетах у ВНЗ мистецтв [Текст] / В.П.Матюхін //Часопис Національної музичної академії України ім. П.І.Чайковського: Науковий журнал. – 2009. – №2(3). – С.27-32.
4. Рожок В.І. Болонські домовленості й мистецьке навчання [Електронний ресурс] В.І.Рожок. – Режим доступу: <http://www.oswita.org/ua/bologna/vprov/articles/00.html>.
5. Рожок В.І.Музична освіта в Україні на межі століть: реалії, проблеми та перспективи [Текст] /В.І.Рожок // Часопис Національної музичної академії України ім. П.І.Чайковського: Науковий журнал. – 2009. –№1(2).-С.6-7.
6. Рожок В.І.Реформування музичної освіти в контексті Болонського процесу (порівняльний аналіз) [Текст] / В.І.Рожок // Часопис Національної музичної академії України ім. П.І.Чайковського: Науковий журнал. – 2009.– №2(3).– С.11-18.
7. Цареградська Т.В. Російська музична освіта: Болонська конвенція: загибель богів? [Текст] Т.В.Цареградська // Часопис Національної музичної академії України ім. П.І.Чайковського: Науковий журнал.- 2009.-№1(2).– С.20.

ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДИРИГЕНТІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ МИСТЕЦТВ

Димченко Сергій Станіславович, викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Підготовка кадрів творчих професій у ВНЗ мистецтв підпорядковані національній ідеї культурного і духовного відродження України, розвитку і втіленню у життя традицій українського національного мистецтва в його народній та професійній формах.

В Інститутах мистецтв підготовка спеціалістів вищої кваліфікації у галузі музичної культури (диригентів, педагогів, виконавців) здійснюється шляхом інтеграції форм і методів педагогічного, наукового, творчо-виконавського навчання та відповідно цілеспрямованої творчої діяльності студентів. Такий інтеграційний процес найбільше відповідає сучасним гуманітарно-технічним, мистецьким концепціям підготовки майбутніх спеціалістів у вищій школі, зокрема мистецьких професій.

Диригування – особливий вид музичного виконавства. У той же час існують протилежні, суперечливі погляди на зміст і характер творчої діяльності диригента як музиканта-виконавця, професіонала, педагога. Немає єдиної думки щодо конкретизації специфіки професійної спрямованості музичної освіти майбутніх диригентів.

Деякі педагоги-диригенти надають першочергового значення техніці диригування, інші – питанням знання партитури (оркестрової, хорової), інструментовці, методам аналізу музичних творів, треті – розвитку внутрішнього слуху, знанням теорії і історії музики, гармонії, оволодінню спеціальним інструментом і обов’язково фортепіано, як основи професійної підготовки.

Кожен з цих педагогічних аспектів виявляється виправданим, оскільки всі вони, так чи інакше, стимулюють розвиток якостей мислення, цілісне осягнення теорії і практики диригента, що визначаються творчими.

Суперечливі твердження педагогів-диригентів по добору методичних принципів навчання у системі ВНЗ мистецтв є свідченням того, що проблема освіти і розвитку творчих здібностей студентів-диригентів завжди була і є однією з найбільш важливих проблем музичної педагогіки.

На превеликий жаль, надзвичайно цінний практичний досвід багатьох поколінь не став ще підґрунтям створення педагогічної науки з питань підготовки диригентів національних оркестрів, хорів, капел бандуристів і т. ін.

Сьогодні ми маємо недостатньо фундаментальних наукових досліджень, глибоких теоретичних тверджень, повноцінних підручників з питань вищої музичної фахової освіти диригентів.

Сучасна методика підготовки спеціалістів-диригентів не має зв’язку з іншими галузями науки – гуманітарними, технічними, природознавчими. Цей вакуум заповнюють книги, посібники, статті видатних зарубіжних і українських диригентів діаспори, що, безумовно, дає певне уявлення про основні аспекти цієї проблеми. Але в більшості вони відбивають суб’єктивний досвід авторів.

Теорія диригування – одна з найбільш молодих дисциплін музикознавства. Вона є недостатньо вивчена і найменш методично обґрунтована, як вид музичного виконавства. Історія літератури з диригування в її сучасному стані охоплює період більше ста років. Це праці: «Диригент оркестру» Г. Берліоза, «Про диригування» Р. Вагнера та ін., поява яких пов’язана з інтенсивним розвитком диригентського виконавства в середині минулого століття. Останнім часом особлива увага приділяється виявленню психологічного стану діяльності диригента. Відомі психологи пропонують найбільш продуктивні шляхи активізації розумової діяльності диригента, сприяють пошуку найбільш характерних творчих моделей, властивих диригентському виконавству.

Проаналізувавши основні історико-теоретичні праці з питань засвоєння досвіду практичної роботи по вихованню диригентів-виконавців, пропонуємо звернути увагу на деякі необхідні моменти перспективного розвитку молодих диригентів, за допомогою яких вони зможуть надалі вже самостійно набувати риси професійного диригента-виконавця і педагога:

- емоційне сприйняття музики в реальному звучанні;
- студювання внутрішнім слухом інструментального твору;
- музично-виконавський аналіз, який передбачає глибоке дослідження музично-тематичного матеріалу твору, започаткування і обґрунтованість диригентсько-виконавської технології, емоційне і психологічне сприйняття художніх образів твору відповідного музичного жанру (оркестрового, хорового), розробку інтерпретаційного плану, абсолютну готовність до репетиційної роботи з оркестром або хором;
- пошук і конкретизація художніх засобів виразності;
- творче сприйняття музичної інтонації творів як елементу їх художнього формоутворення;
- побудова і реалізація виконавської моделі творів;
- глибина музичних узагальнень, яскравість художніх уявлень, сміливість фантазії;
- виховання вольових та артистичних якостей у репрезентації музичних творів;
- опанування широким спектром музичних стилів і напрямків, знання досить значного обсягу репертуару, особливо українських композиторів-класиків;
- творча орієнтація і знання основних проблем історії, теорії диригентського виконавства і педагогіки, відповідної методичної літератури.

На нашу думку, розглянуті особливості практичної підготовки диригентів у ВНЗ мистецтв повинні бути враховані при складанні нових навчальних програм з курсу диригування в межах вузівської підготовки студентів.

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

Дмитрук Ольга Степанівна, викладач

Дубенський коледж Рівненського державного гуманітарного університету

Я назву конкретні способи використання комп'ютерних технологій на заняттях з української мови, практиковані викладачами комісії української та російської філології. Перш за все, комп'ютер та всевітня мережа Інтернет як **засіб самостійного здобуття інформації** дають змогу компенсувати нестачу підручників, а також користуватися великою кількістю допоміжної та додаткової літератури такими шляхами:

- 1) використання дисків із матеріалами до занять (ці носії знаходяться в лаборантській);
- 2) завантаження підручників, словників, довідників в електронному варіанті;
- 3) опрацювання інформації, розміщеної на профільних сайтах (ukrainskamova.narod.ru, ukrainskamova.at.ua, litopys.org.ua, ukrainskamova.org.ua);
- 4) робота із персональними блогами викладачів комісії.

Комп'ютер та мережа Інтернет – це потужні засоби, що сприяють **застосуванню й закріпленню отриманих знань** через:

- 1) розробку і демонстрацію мультимедійних проєктів (презентацій), що сприяє розвитку логічного мислення, вміння вибирати головне, систематизувати матеріал, подавати його в доступній та цікавій формі;
- 2) написання пошукових та дослідницьких робіт (одна з останніх – «Особливості спілкування по мобільному телефону та в Інтернеті» Мандрицької Надії (II-Д));
- 3) виконання домашніх завдань. Програмою з української мови для II курсу (11 класу) передбачено вивчення теми «Лист електронною поштою... Основні вимоги до культури спілкування в Інтернеті». Тож домашнє завдання для студентів – скласти, відповідно оформити і надіслати на електронну адресу викладача діловий лист;
- 4) можливість використання комп'ютера під час перевірки домашнього завдання: наприклад, перед зачитуванням відеоролика про твір мистецтва є можливість продемонструвати цей твір (увімкнути пісню, показати картину, запропонувати для перегляду фрагмент фільму, вистави чи хореографічної постановки).

Крім того, комп'ютер та мережа Інтернет використовуються під час **пояснення нового матеріалу** для урізноманітнення викладу:

- 1) викладач теж може використовувати презентації;
- 2) замість звичного зачитування прикладу можна увімкнути запис пісні, в якій міститься необхідний уривок;
- 3) є можливість увімкнути фрагменти телепередач або фільмів.

Звичайно, комп'ютер – **засіб тестового контролю знань** студентів, про переваги якого неодноразово говорилося.

Таким чином, залишається все менше областей навчального процесу, на який би не поширювалася «влада» комп'ютерних технологій. Можливо, незабаром, коли всі студенти матимуть нетбуки, доведеться кардинально переглянути методи і форми навчання.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Довгаль Ольга, аспірантка

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

В системі вищої освіти за останні роки змінилися освітні стандарти, номенклатура спеціальностей що потрібні на даний час, значно зросли вимоги до рівня та якості підготовки спеціалістів. Тим більше, що сучасний етап розвитку системи освіти в нашій країні визначається тенденціями до інтеграції у світову систему освіти, до збереження та зміцнення інтелектуального потенціалу країни, підвищення рівня інтелектуальної продукції. Досягнення цього не можливе без застосування сучасних педагогічних та інформаційних технологій, що вимагає глибоких подальших досліджень процесів навчання взагалі і майбутніх вчителів математики зокрема [2, 3].

Інформаційні технології можна віднести до технологічних засобів, і вони спрямовані на підготовку особистості інформаційного суспільства, формування вмінь працювати з інформацією, розвиток комунікативних здібностей, формування дослідницьких умінь та умінь вибору оптимальних рішень, забезпечення великим обсягом якісної інформації.

Досвід застосування комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання свідчить, що найефективнішою формою використання педагогічних програмних засобів у навчальному процесі є їх включення до складу програмно-методичних комплексів, тобто використання програмних засобів разом із супроводжуючими друкованими матеріалами, призначеними для викладача, а також для студентів. Перехід до нових комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, створення умов для їх розробки апробації та впровадження, раціональне поєднання нових інформаційних технологій навчання з традиційними – складна педагогічна задача і потребує вирішення цілого комплексу психолого-педагогічних, організаційних, навчально-методичних, технічних та інших проблем.

В педагогічному університеті математичний аналіз являється одним з основних базових предметів, засвоєння якого допоможе студентам в подальшому навчанні, а також і в професійній діяльності вчителя. Тому створення умов продуктивної діяльності під час його вивчення є важливим. Інформаційні засоби для вивчення математичного аналізу можна класифікувати наступним чином [1, с. 31-36]:

- мультимедійні програмні засоби (дозволяють поєднувати текстову, графічну, анімаційну, відео- та звукову інформацію для підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу);
- комп’ютерні підручники та посібники (забезпечує можливість самостійно засвоїти навчальний курс або його великий розділ, що об’єднує в собі властивості звичайного підручника, довідника, задачника);
- наочно-орієнтовані середовища (математичні пакети);
- програми-тренажери (потрібні для відпрацювання і закріплення технічних навиків розв’язування задач);
- контролюючі програми (призначені для перевірки (оцінки) якості знань);
- комп’ютерні довідники, бази даних навчального призначення (призначені для зберігання та надання студенту різноманітної навчальної інформації довідкового характеру).

Перелік основних можливостей математичних пакетів при вивченні математичного аналізу подано в таблиці 1.

Таблиця 1.

Основні можливості математичних пакетів при вивченні математичного аналізу

№ п/п	Функції	Пакет				
		ФОРМУЛА	MathLAB	Maple	Mathematica	MathCAD
1.	Введення і редагування тексту	+	+	+	+	+
2.	Введення і редагування математичних формул	+	+	+	+	+
3.	Обчислення елементарних функцій	+	+	+	+	+
4.	Обчислення меж	-	+	+	+	+
5.	Підсумовування ряду	+	+	+	+	+
6.	Добуток рядів	-	+	+	+	+
7.	Табуляція функцій	+	+	+	-	+
8.	Обчислення визначених інтегралів	+	+	+	+	+
9.	Обчислення невизначених інтегралів	-	+	+	+	+
10.	Диференціювання функцій	+	+	+	+	+
11.	Розв’язок рівнянь	+	+	+	+	+
12.	Розв’язок систем лінійних рівнянь	+	+	+	+	+
13.	Розв’язок систем нелінійних рівнянь	+	+	+	+	+
14.	Побудова графіків функцій в декартовій системі координат	+	+	+	+	+
15.	Побудова графіків функцій в полярній системі координат	+	+	+	+	+
16.	Побудова графіків, заданих параметрично	+	+	+	+	+
17.	Редагування графіків функцій	+	+	+	+	+
18.	Тривимірна графіка	-	+	+	+	+

Використання даних математичних пакетів та решти інформаційних засобів, наведених вище, при вивченні математичного аналізу буде сприяти реалізації основних педагогічних цілей використання інформаційних технологій в навчальній діяльності таких як [3, с. 51-52]:

- розвиток особистості студента, підготовка його до самостійної продуктивної діяльності в умовах інформаційного суспільства;
- реалізація соціального заказу, зумовленого інформатизацією сучасного суспільства;
- інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу.

Список використаних джерел

1. Герасимчук О.О. Е-learning. Технології електронного навчання: Навчальний посібник / Герасимчук О.О. – Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2008. – 432с.
2. Михалін Г.О. Професійна підготовка вчителя математики у процесі навчання математичного аналізу / Михалін Г.О. – Київ: РННЦ «ДНІТ», 2003. – 320с.
3. Трайнёв В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологи (обобщения и рекомендации): Учебное пособие / В.А. Трайнёв, И.В. Трайнёв – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2004. – 280с.

**ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ В ВИЩИХ ТА ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ
АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ**

**Іщенко Марина, студентка, Малежик Михайло Павлович, д.т.н., професор
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова**

Більшість навчальних закладів схилиються до придбання інтегрованої системи управління, яка дозволить автоматизувати всі сфери діяльності. У цьому сенсі актуальною стає проблема вибору відповідної АСУ ВНЗ. Аналіз існуючих автоматизованих систем управління навчальним процесом, що забезпечують прийняття раціональних управлінських рішень, знаходження переваг та недоліків цих систем та ознайомлення з результатами впровадження дозволить вирішити цю національну проблему. Відповідно до Національної програми «Освіта. Україна XXI сторіччя» передбачено забезпечення розвитку освіти в країні на основі нових прогресивних концепцій, запровадження в навчально-виховний процес новітніх інформаційних технологій та науково-методичних досягнень.

З появою персональних комп'ютерів на «гребені мікропроцесорної революції» відбувається принципова модернізація ідеї автоматизованої системи управління освітою (АСУО), але різні типи навчальних закладів дають змогу відзначити наявність і досягнутий науково-технічний рівень розвитку загальносистемних програмно-технічних засобів АСУО.

На сьогоднішній день перед системою управління освітою стоїть питання подальшого підвищення ефективності управлінської діяльності в галузі.

Дві основні характеристики розвитку АСУО:

1. Підвищення вимог до обсягу;
2. Підвищення вимог до якості управлінських рішень.

Останні дослідження автоматизованих систем управління навчальним процесом виявляють недоліки системи.

Проблеми функціональної частини АСУО:

- відсутності підтримки універсальних апаратних платформ;
- відсутність науково обгрунтованої системи нормативів для планування й управління СО [1, с. 168];
- низький рівень застосування на практиці галузевого управління методів і засобів АСУО;
- відсутність адекватних збалансованих моделей в АСУО;
- відсутність ефективних методів і засобів комплексного моделювання в АСУО;
- недостатність прийняття в системі освіти управлінських рішень;
- статичному інтерфейсі;
- складності інформаційного супроводу системи.

Проблеми забезпечувальної складової АСУО:

- не вдосконалення без паперових технологій;
- недостатня автоматизація системи освіти;
- недостатня ефективність для використання паралельного розв'язування багатьох аспектів завдань галузевого управління;
- недостатній розвиток системного програмно-математичного забезпечення АСУО;
- недостатньо ефективна підготовка та перепідготовка кадрів АСУО;
- неефективне використання бази даних;
- низький рівень управління процесом створення АСУО;
- відсутність єдиного централізованого фонду фінансових і матеріально-технічних ресурсів функціонування і розвитку АСУО.

Перспективою подальших створень позитивних зразків та поширення досвіду успішного реформування освіти, забезпечення необхідних науково-методичних, організаційних та матеріально-технічних умов.

Процес інформатизації вищої освіти в Україні виявив цілий комплекс споріднених проблем, серед яких головною є відсутність єдиного підходу в обгрунтуванні і формуванні напрямів застосування інформаційно-комп'ютерних технологій для вдосконалення системотворчих елементів освітньої діяльності у ВНЗ. Це виражається в наступному:

- недостатній рівень врахування можливостей використання сучасних ІКТ при визначенні змісту освітніх програм і структури державних освітніх стандартів;
- недостатня кількість, якість і слабка інтегрованість спеціалізованих і загальносистемних програмно-технічних засобів та інформаційних ресурсів для застосування в освітній діяльності;
- недостатне врахування можливостей використання сучасних ІКТ при створенні і відновленні навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності;
- нерозвиненість форм застосування ІКТ в управлінні освітою на місцевому і регіональному рівнях;
- відсутність діючого механізму накопичення, узагальнення і поширення передового;
- неповна відповідність діючих у галузі інформатизації освіти;
- відсутність цільового бюджетного фінансування, освітніх і наукових ресурсів;
- недосконалість нормативно-правового забезпечення використання ІКТ в освіті, особливо дистанційних форм навчання;
- недостатньо розвинена система контролю якості електронних засобів навчання;

- відсутність у більшості ВНЗ цілеспрямованої роботи інформаційної культури;
- відсутність ефективної системи перепідготовки і підвищення кваліфікації керівних кадрів і професорсько-викладацького складу.

У таких умовах необхідне наукове обґрунтування і прогнозування процесу інформатизації вищої освіти, встановлення критеріїв, які визначають загальний рівень інформаційної культури.

Виділимо низку ряд проблем інформаційного забезпечення традиційних процесів планування й управління системою освіти, які обумовлені системно-технічними й організаційно-структурними особливостями реалізації каналу формування галузевої бази даних статистичної звітності загальноосвітніх навчальних закладів. До числа таких проблем слід віднести:

- недостатню пропускну здатність каналу формування галузевих баз даних відносно необхідного обсягу даних, які передаються й опрацьовуються;

- низький рівень оперативності передачі даних між рівнями управління і їх оброблення на різних організаційних рівнях системи освіти;

- обмежені операціональні можливості обробки даних на різних організаційних рівнях системи освіти, що за великих обсягів оброблюваних даних, досить трудомістких алгоритмах їх оброблення і обмеженості часу;

- істотну різницю операціональних можливостей оброблення даних у межах одного організаційного рівня системи освіти, що не дозволяє досягти єдності методичного забезпечення процесів формування управлінських даних і забезпечити переважне використання типових проектних рішень щодо їх оброблення;

- багаторівневність і багатоетапність оброблення даних у разі істотних змін алгоритмів їх оброблення і форм представлення, що помітно збільшує загальну трудомісткість робіт і підвищує ймовірність внесення в управлінську інформацію перекручувань (у тому числі навмисних), особливо тих, котрі погано піддаються виявленню за результатами контролю даних;

- невідповідний часу соціальний, змістовий та організаційно-технологічний рівень (культура) праці з обробки управлінських даних в органах управління освітою.

Одним з продуктивних підходів, що значною мірою спрямований на розв'язання зазначених проблем, є розвиток структури комп'ютерних систем опрацювання статистичної звітності для забезпечення управління освітою. Цей підхід, власне, передбачає суттєве вдосконалення галузевого документообігу статистичної звітності, визначає і пропонує заходи щодо його розвитку відповідно до потреб практики і наявних ресурсних можливостей реалізації каналу формування галузевої інформаційної бази управління освітою.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Проблеми розвитку автоматизованої системи управління освіти // Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: педагогічні науки. - Випуск 98: збірник наукових праць/ за ред. В.В. Радул. – Кіровоград : Вид-во КДПУ ім. В. Винниченка, 2011.- С.167-170

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ОBOB'ЯЗКІВ ФАХІВЦЯМИ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ В КОРПОРАТИВНИХ СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Я. О. Касярум, інженер системи захисту

Черкаський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України

Вищі навчальні заклади України, готуючи різних за напрямками економічної діяльності фахівців, повинні орієнтуватися на сучасний ринок праці та його особливості. В умовах становлення та розвитку ринкової економіки значна кількість установ, де знаходить місце роботи такої фахівець, є установами корпоративного типу. До особливостей виконання професійних обов'язків фахівцями економічного профілю слід віднести діяльність в умовах корпоративної системи захисту інформації. Це накладає додаткові вимоги до компетентності економіста та його готовності працювати з закритою інформацією.

Між тим, як свідчать дослідження, людський чинник іноді зводиться нанівець зусилля фахівців інженерного та інформаційного напрямів зі створення системи захисту корпоративної інформації. Організація CERT (2005 р.) провела дослідження E-Crime Watch Survey, яке засвідчило, що протягом року кожна друга з опитаних 800 компаній постраждала від витоку даних. «Аналітики підрахували, що 33% і 20% інцидентів викликані нинішніми і колишніми співробітниками відповідно, 11% припадають на клієнтів компанії, 8% відбуваються через партнерів, 7% – на тимчасових службовців (контрактників, консультантів і т. і.)» [1].

Ще більшою мірою докучають фахівцям системи інформаційної безпеки корпоративної установи халатність та безвідповідальність службовців щодо виконання правил захисту інформації, які спричиняють її втрату, недотримання вимог щодо її збереження та своєчасного опрацювання. Такі інциденти називають інсайдерськими, внутрішніми. Оцінити їх розповсюдженість важко, оскільки фірми не прагнуть сповіщати про їх випадки, намагаючись «зберегти обличчя». А. П. Складенко наводить наступні чинники розголошення співробітниками інформації з обмеженим доступом: надмірна балакучість співробітників (32%), прагнення співробітників заробляти гроші будь-якими способами та за будь-яку ціну (24%), відсутність на фірмі служби безпеки (14%), звички співробітників фірми ділитися один з одним інформацією (12%), безконтрольне використання інформаційних систем (10%), виникнення серед співробітників конфліктних ситуацій (8%) [3].

Майбутній фахівець економічного напрямку повинен вирізняти ті підприємства, установи, особливістю яких є наявність корпоративної інформації. Приступаючи до роботи в таких установах, він підписує документ

про нерозголошення корпоративної інформації. На жаль, опитування студентів виявили недостатнє усвідомлення сутності поняття «корпоративна інформація», не усвідомлення особливостей корпоративної інформації в установах різного напрямку економічної діяльності. Кримінальний кодекс України вирізняє такі протиправні дії фахівців, які підлягають покаранню, як злочинна самовпевненість та злочинна недбалість. Злочинну самовпевненість тлумачать як дії чи бездіяльність особи, коли вона знала про можливі негативні наслідки, передбачала їх настання, але зухвало розраховувала на їх відвернення. Злочинну недбалість кваліфікують як дії чи бездіяльність особи, коли вона не знала, але повинна була знати про можливі негативні наслідки свого діяння [2]. Приклад з інсайдерами з Lockheed Martin (квітень 2006 р.) свідчить про те, що збитки Пентагону (втрата інтелектуальної власності – готового проекту) майже в 1 млрд. доларів були спричинені витоком інформації службовцями через банальні USB-флешки і CD/DVD-приводи [3].

У процесі фахової підготовки у ВНЗ відбувається превентивна професійна адаптація, тому дуже важливо посилити в процесі навчання професійні аспекти підготовки майбутніх фахівців до роботи в корпоративних системах захисту інформації. Компетентну роботу фахівця в корпоративних системах захисту інформації забезпечує його інформаційна підготовка, оскільки всі установи використовують складне інформаційне та технічне обладнання з різними рівнями доступу до інформації. Окрім відповідних умінь роботи з ІТК важливим є розуміння необхідності збереження корпоративної інформації та відповідальність. Саме ці якості фахівця високо оцінюються роботодавцями, оскільки убезпечують стабільність розвитку фінансової установи, підприємства, фірми, банку. Формуються ці якості під час навчального процесу у ВНЗ, особливо ефективною виявляється виробнича практика. Дослідники розрізняють 5 видів порушень: ненавмисні (або упущення), ситуативні, з метою оптимізації, порушення за звичкою, особливі порушення [4]. Найбільшими за кількістю є ненавмисні та порушення за звичкою. Опрацювання недоліків у фаховій підготовці майбутніх фахівців економічного профілю виявило, що значна частина зауважень під час виробничої практики пов'язана з порушеннями правил захисту інформації. Так, були виявлені наступні порушення: використання ресурсу ІТ; копіювання інформації і продовження роботи над нею вдома; розголошення інформації, втрата паролю доступу до інформації, робота з відкритим паролем, відкритий доступ до інформації і передача паролю іншій людині в разі так званої взаємодопомоги при неможливості виконати роботу своєчасно. Студенти не розцінювали ці порушення як суттєві, не усвідомлювали, що вони можуть призвести до звільнення з місця роботи.

Дослідження російських науковців виявили, «що близько 90% росіян, що мають на робочому місці доступ до Інтернету, використовують Мережу в особистих цілях. З них близько 86% читають новини в Інтернеті, 80% шукають інформацію, не пов'язану з роботою, 60% спілкуються з друзями в соціальних мережах або по ICQ, а 57% займаються скачуванням потрібної інформації і програм. Результати опитувань, проведених компанією SearchInform, одним з провідних російських розробників у галузі інформаційної безпеки, показали, що 26,8% працівників компаній вже використовували службову інформацію в особистих цілях, а 49,5% звільнених співробітників готові передати конфіденційну інформацію, до якої мали доступ на своїй минулій роботі, новому працедавцю» [5]. Вважаємо, що така сфера загроз, як людський чинник, потребує використання не тільки технічних та програмних засобів, а й відповідного виховання та професійної підготовки фахівців. Зосередження уваги в навчальному процесі на особливостях роботи фахівця економічного профілю в корпоративних системах захисту, на типових помилках та їх наслідках допоможе підготувати такого професіонала, який відповідатиме вимогам роботодавців і зможе зберегти отримане місце роботи.

Список використаних джерел

1. Скиба Б. Ю. Руководство по защите от внутренних угроз информационной безопасности // Скиба Б. Ю., Курбатов Б. А. – М. : изд-во Питер, 2008. – 320 с.
2. Кримінальний кодекс України. – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>
3. Скляренко А. К. Загрози витоку інформації через персонал / Скляренко А. К. // Автоматизированный информационный анализ. – [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://analiz.at.ua/publ/informacija/zakhist_informacii/zagrozi_vitoku_informacii_cherez_personal/3-1-0-32
4. Управление нарушениями правил / [Хадсон П., Фершуур В., Паркер Д., Лоутон Р., ван дер Грааф Дж.]. – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.profeo.ua/group/topic/100009767.html>
5. Варакса Е. Стоит ли скрывать контроль от персонала? / Варакса Е. // Директор. – 2011. – №5. – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.s-director.ru/magazine/archive/viewdoc/2011/5/222.html>

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ОБРОБЦІ РЕЗУЛЬТАТІВ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

Кирилецька Г.М., канд. пед. наук, доцент, Бартош Д.М., магістрант

Рівненський державний гуманітарний університет

В основних своїх рисах сучасний експеримент суттєво відрізняється від того, яким він був у недалекому минулому, набуває нових форм, засобів реалізації, більш чіткої та уніфікованої структури. Особливу роль відіграють в цьому контексті новітні інформаційні технології, серед яких - тестові технології автоматичного збору та обробки даних, системи статистичного аналізу даних, Інтернет-технології пошуку та дистанційної обробки інформації, засоби зберігання даних, презентації результатів та інші [1,4].

Сучасні методи, методики та технології реалізації експерименту досить великою мірою орієнтовані на застосування комп'ютера, або передбачають можливість його застосування. Доцільний підбір необхідного комп'ютерного інструментарію є важливим фактором забезпечення належного рівня організації дослідження,

без цього практично неможливо провести сучасний експеримент [1,4]. Використання комп'ютера стає системним, і тому можна говорити про появу комп'ютерної технології психолого-педагогічного експерименту. Існують інформаційні технології, придатні для здійснення експерименту практично на всіх його етапах.

Необхідно чітко визначити та обґрунтувати, на які кроки буде розбитий кожний етап, в якій послідовності вони будуть здійснюватись, як будуть фіксуватися, подаватися та оброблятися результати. Конструктивний опис послідовності кроків дослідження складає процедуру реалізації етапу. Послідовність, специфіка та шляхи реалізації процедур відображаються у плані та програмі експерименту. Такий підхід до організації та планування дослідження містить елементи технологізації і завдяки цьому є придатним для найбільш ефективного використання новітніх комп'ютерних засобів.

Комп'ютерні технології можуть бути ефективно застосовані на етапі підготовки експерименту, дослідницькому етапі, та етапі аналізу та інтерпретації даних дослідження, а також впровадження.

На підготовчому етапі здійснення експерименту інформаційні та Інтернет-технології можуть бути ефективно застосовані за наступними напрямками:

- для пошуку довідкової, наукової, навчально-методичної літератури;
- для пошуку інформації щодо тестів, методик, педагогічних технологій;
- для пошуку наочно-демонстраційних матеріалів;
- для створення відео-кліпів, анімацій, звукового супроводу, інших мультимедіа-матеріалів, що можуть

бути використані в ході експерименту.

На дослідницькому етапі за допомогою комп'ютера може здійснюватись збір, подання та обробка даних.

З метою збору та подання даних можуть бути застосовані комп'ютерні тестові технології. В останні два десятиріччя відбувся фактично перехід від бланкових до електронних технологій тестування [4]. Це дає можливість спростити процедури збору, аналізу даних, зберігання даних, запровадити нові методики тестування, охоплюючи інтерактивні, а також здійснювати обстеження в більших масштабах (на рівні регіону, країни), здійснювати моніторингові дослідження. Якщо навіть збір даних проводився і без застосування комп'ютера, доцільно перевести потім дані у комп'ютерну форму з метою подальшої статистичної обробки.

На етапі обробки даних відповідне програмне забезпечення дає можливість візуалізувати закономірності в даних, застосовувати засоби програмування. Для обробки даних можуть бути розроблені власні комп'ютерні програми, наприклад, для сортування, класифікації, впорядкування масивів даних. Може бути застосований апарат СУБД (систем управління базами даних) тобто готовий програмний продукт, що містить засоби обробки та подання даних.

На основі результатів обробки даних можуть бути виявлені деякі закономірності, що можна подати за допомогою графіків, таблиць, діаграм. Це – так званий первинний аналіз даних. Для подання закономірностей можуть бути використані засоби офісного програмного забезпечення (WORD, EXCEL), комп'ютерних презентацій (POWER POINT).

Інтернет-експерименти набули поширення в останній час. Існують сайти лабораторій та організацій, що займаються постановкою експериментів на цих сайтах, де подані результати, вже отримані в різноманітних галузях. Існують також сайти, що надають засоби для проведення Інтернет-експериментів для дослідників, наприклад, сайт PsychExps, Web Experimental Psychology Lab та інші.

На етапі статистичного аналізу та інтерпретації результатів даних за допомогою пакетів прикладних програм здійснюється статистична обробка результатів дослідження, аналіз та інтерпретація, встановлення валідності та надійності висновків [1,2].

З метою статистичної обробки може бути розроблена спеціальна комп'ютерна програма, призначена для цілей конкретного експерименту, або використане готове програмне забезпечення. Функції статистичного аналізу входять до складу пакетів прикладних програм (наприклад, MATHLAB, STATISTICA, SPSS та інші). Крім того, може бути використане дистанційне програмне забезпечення, що поширюється на сайтах, присвячених статистичному аналізу даних. Посилання на програмні ресурси можна знайти на сайті Research Methods and Statistics Links by Subtopic.

Після отримання результатів тестування, можливо, виникне необхідність обґрунтування валідності використаного інструментарію та надійності отриманих висновків. Особливо це може бути необхідно у тому випадку, якщо для цілей експерименту було розроблено новий тест або методику, або використано тест, стосовно валідності якого нічого не відомо. В цьому випадку можна провести процедуру валідації, для здійснення якої також існує статистичний інструментарій [3].

В цілому використання комп'ютера для подання та обробки даних дає можливість зробити дослідження більш коректним, валідним, надійним. Сучасний процес навчання відбувається фактично в комп'ютерно-орієнтованому середовищі, комп'ютер стає необхідним атрибутом опанування будь-якого предмету, навіть не пов'язаного прямо з інформаційними технологіями. З'являється дедалі більше досліджень з впровадження новітніх засобів та технологій у навчання. Нові комп'ютерні технології експерименту видаються у цьому контексті особливо доречними.

На етапі впровадження також можуть бути ефективно застосовані комп'ютерні технології. В результаті дослідження може бути розроблено дистанційний навчальний курс, електронний підручник або комп'ютерний засіб навчання. Створення сайтів експерименту, проведення форумів з питань експерименту дає можливість стеження за процесом впровадження, керування функціонуванням об'єкту впровадження, встановлення зворотного зв'язку, поширення інформації щодо результатів впровадження та подальших досліджень.

Список використаних джерел

1. Глазунов А.Т. Педагогические исследования: содержание, организация, обработка результатов. – М.: Издательский центр АПО, 2003. – 41 с.
2. Грабарь М.И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. – М: Педагогика, 1977. – 136 с.
3. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. – М.: Прогресс, 1980. – 391 с.
4. Морев И. А. Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. – 174 с.
5. Reips, U.-D. Standards for Internet-based experimenting // *Experimental Psychology*. – 2002. – vol. 49 (4). – p. 243-256.

**ВИВЧЕННЯ СПЕЦКУРСУ “ОСНОВИ НАНОТЕХНОГІЙ”
СТУДЕНТАМИ ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Козлакова Г. О., доктор педагогічних наук, професор,
Інститут вищої освіти НАПН України, м. Київ**

Нанотехнологію досить важко визначити точно, оскільки вона виникла поступово, упродовж десятиріч років, у результаті розвитку й злиття цілого ряду наукових напрямів фізики й хімії ХХ-го століття. Незважаючи на проблеми з визначенням, нанотехнологія вже реально існує, і в цій галузі вчені багатьох країн зараз фактично змагаються один з одним, постійно одержуючи нові важливі й цікаві результати. Можна сказати, що нанотехнологія виникла в результаті «освоєння» і практичного застосування багатьох фундаментальних досягнень науки, отриманих за довгий час, які лише зараз стали основою для створення новітніх технологій.

У попередніх працях [5,6] розглянуто вплив стрімкого розвитку наукового напрямку “Нанотехнології” на оновлення змісту таких важливих напрямів вищої освіти як природничі науки, електроніка та інформаційні технології, створення надміцних матеріалів, підготовка наукових і дослідницьких кадрів. Дану статтю спрямовано на обґрунтування необхідності введення до освітньо-професійних програм підготовки вчителів, зокрема студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, нового спецкурсу із назвою “Основи нанотехнологій”. Вивчення даного спецкурсу уможливить ознайомлення студентів із теоретичними основами і практичними наслідками запровадження нанотехнологій до різних сфер життя людини, а головне забезпечить кваліфіковану відповідь на запитання учнів – що таке нанотехнології?

Назвемо декілька очікуваних наслідків розвитку інформаційних технологій у зв’язку зі створенням нових наноматеріалів, нових пристроїв на їх основі та розвитком оптичної і радіо передачі даних: 1) значне зниження енергоспоживання мікропроцесорів (приблизно в 1000 разів), 2) різке збільшення обсягу пам’яті запам’ятовувальних пристроїв (у тисячі або навіть сотні тисяч разів), 3) зростання обсягів роботи інформаційних мереж приблизно в 1000 разів, 4) значний прогрес в інформаційних технологіях і системах оптичного зв’язку (використання фотоніки, хвилеводів тощо).

Отже, наведене обґрунтовує необхідність відповідного оновлення змісту природничих дисциплін – фізики, біології, хімії, інформатики тощо, а до навчальних програм загальноосвітньої школи необхідності введення розділів з описами досягнень нанотехнологій у названих галузях.

Нові навчальні курси у технічних університетах, приклади університетів Німеччини. У книзі [3, с.162-165] наведено відомості про спеціальні навчальні курси з вивчення нанотехнології, що пропонуються у чотирьох германських університетах і двох технічних вищих навчальних закладах. Спецкурс “Мікро- і наноструктури” в університеті Саарланда пропонується декілька років і фактично розподілений між дисциплінами механіки і фізики. Навчальний курс “Наномолекулярна наука” пропонується у міжнародному університеті Бремена, в якому додатковий трьох семестровий курс навчання орієнтовано на широку освіту в галузі нанотехнологій з можливістю подальшого набуття ступеня магістра.

Структура спецкурсу “Основи нанотехнологій для студентів педагогічних спеціальностей”. В обґрунтуванні структури і змісту названого спецкурсу використано матеріали видань, здійснених російською мовою [1-3]. Традиційно для українських університетів новий спецкурс розраховується на вивчення упродовж одного семестру і включатиме теоретичну частину, на яку відводиться 16 годин лекційних занять, та практичну частину, яка включатиме 16 годин семінарських занять. За результатами вивчення спецкурсу студентам пропонується виконання індивідуального завдання (реферату) і складання заліку.

Теоретична частина складатиметься із таких основних тем, коротку характеристику яких наведено нижче.

Тема 1. Вступ до нанотехнологій.

Чому відповідає одиниця нано? Як виникли нанотехнології? Основні поняття нанотехнологій. Нано в нашому житті. Світ, що змінюється завдяки наноманіпуляторам.

Тема 2. Просування нанотехнологічних досліджень.

Історія нанотехнології. Створення об’єктів за принципами “зверху-донизу” та “знизу до гори”. Будуймо кращий світ з наноматеріалами. Основні наноматеріали.

Тема 3. Теоретичні основи нанотехнологій.

Поняття про тунельний ефект. Електронний мікроскоп. Сканувальний зондовий мікроскоп. Принцип роботи сканувального тунельного мікроскопу. Робота атомно-силового мікроскопа. Поняття про вуглецеві нанотрубки.

Тема 4. Нанотехнології і проблеми запису інформації.

Поняття про квантові точки. Можливості застосування наноскла. Біодатчики та інформаційні термінали. Поняття про квантовий комп'ютер.

Тема 5. Соціальні та економічні наслідки впровадження нанотехнологій.

Електроніка та інформаційні технології. Наноматеріали і методи їх обробки. Зв'язок нанотехнологій з проблемами навколишнього середовища та енергетики. Нанотехнології в аграрному секторі. Застосування в авіації та космонавтиці. Соціальні наслідки поширення нанотехнологій. Комерціалізація нанотехнологічних досліджень.

Тема 6. Розвиток нанотехнологій у країнах світу.

Американська стратегія в галузі нанотехнологій. Приклади розвинення нанотехнологій у країнах Європи (Німеччина) та Азії (Японія, Індія, Китай).

Тема 7. Можливості стратегії України у розвитку нанотехнологій.

Співпраця з російськими дослідниками. Пріоритети фінансування досліджень з нанотехнологій. Особливості організації науково-дослідних робіт.

Тема 8. Перспективи організації нанотехнологічних виробництв.

Можливості прискорення впровадження нанотехнологій. Зміни у сфері освіти і підготовки наукових кадрів. Міжнародна співпраця у галузі нанотехнологій.

Практична частина включатиме сім семінарських занять, спрямованих на закріплення теоретичного матеріалу і поглиблення знань про досягнення нанонаук в інших країнах світу.

За умови формування групи студентів, які достатньо володіють англійською мовою, можливе проведення семінарських занять з використанням мови оригіналу видання навчального посібника [4], що впроваджено у навчальному процесі в Університеті міста Оттава, Канада.

У ХХІ сторіччі нанотехнології, безумовно, реально впливатимуть на життя суспільства, що призведе до нових наукових відкриттів, формування нових освітніх завдань, до значних перетворень у структурі університетської освіти, промисловості й посилення конкуренції між різними фірмами й організаціями, що використовують нанопродукти.

Вивчення досвіду університетів Німеччини і Канади щодо підготовки фахівців і викладачів дисциплін, пов'язаних з нанотехнологіями, безумовно стане запорукою успішного запровадження нових спекурсів в Україні.

Список використаних джерел

1. Кобаяси Н. Введение в нанотехнологию / Н. Кобаяси; – Пер. с японск. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 134 с.
2. Ратнер Марк, Ратнер Даниэль. Нанотехнология: простое объяснение очередной гениальной идеи / М. Ратнер, Д. Ратнер; – Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 240 с.
3. Хартманн У. Очарование нанотехнологий / У. Хартманн; – Пер. с нем. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 173 с.
4. Booker Richard, Boysen Earl. Nanotechnology for Dummies. – Indianapolis, USA: Wiley Publishing Inc., 2005. – 362 p.
5. Козлакова Г.О. Вплив новітніх технологій на формування нового змісту вищої технічної освіти / Г.О. Козлакова. // Вища освіта України. –2011. - Число 1. Додаток 1. – Тематичний випуск «Наука і вища освіта: технології взаємодії та інтеграції». - Київ-Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2011. – С. 73-81.
6. Якименко, Юрий. Место Украины в мире нанотехнологий / Юрий Якименко // Зеркало недели. - 2008. - № 29 (август). - С. 10.

ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ В ПЕДАГОГІЧНИХ КОЛЕДЖАХ

Кокорський Анатолій, викладач фізики

Дубенського коледжу Рівненського державного гуманітарного університету

Під новими інформаційними технологіями навчання ми будемо розуміти систему сучасних інформаційних методів і засобів цілеспрямованого створення, збирання, зберігання, опрацювання, подання та використання даних і знань в навчанні та систему наукових знань про її функціонування, що спрямована на удосконалення навчального процесу з найменшими затратами [1, с. 6].

Підготовка студентів до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства - основна мета використання нових інформаційних технологій.

Проблема використання НІТ при вивченні фізики є надзвичайно актуальною для сьогодення і полягає в тому, що сучасні досягнення науки і техніки вимагають осучаснених уроків, які враховують ці нововведення. Уміле поєднання комп'ютерних технологій і традиційних методів викладання фізики дадуть бажаний результат: студенти отримають високий рівень фундаментальних знань з фізики і вміння їх практично застосовувати.

Інформаційні технології та їх використання у процесі навчання підсилюють у студентів потребу здобувати додаткові знання, оскільки при цьому створюються умови для:

- індивідуальних навчальних можливостей і потреб;
- широкого вибору змісту, форм, темпів і рівня їх загальноосвітньої підготовки;
- задоволення освітніх потреб в поглибленому вивченні предмета;
- розкритті творчого потенціалу студентів;
- активного самостійного засвоєння знань [2].

При вивченні фізики інформаційні технології можна використовувати в різних напрямках:

- комп'ютерне моделювання фізичних дослідів;
- комп'ютерний контрольний тренаж;
- використання комп'ютера для підготовки до ЗНО;
- комп'ютеризація позакласної роботи. [2]

Застосування мультимедійних засобів навчання повинно відповідати наступним методичним вимогам:

1. відображати системи термінів у вигляді ієрархічної структури високого порядку;
2. надавати студенту можливості виконання різноманітних контролюючих тренувальних дій [3].

Ціла плеяда науковців працювала над проблемами розробки методики вивчення фізики з використанням НІТ і створенням педагогічних програмних засобів, які б відповідали розробленим методикам: О.М.Желюк, Л.І.Анциферов, В.І.Тищук, О.І.Бугайов, М.І.Жалдак, Ю.О.Жук, В.О.Ізвозчиков, М.Б.Котляревський, О.В.Сергеев та ін. Вони прийшли до висновку, що створення проблемних ситуацій, коли студент чи учень не лише змінює параметри готової моделюючої програми, але і бере активну участь у її створенні або модифікації, є найбільш перспективним шляхом застосування комп'ютерів для вивчення фізики.

Під час закріплення вивченого матеріалу для створення таких ситуацій доцільно, на наш погляд, використовувати збірник відеозадач «Фізика навколо нас».

Оснащення фізичного кабінету не завжди дозволяє провести програмні лабораторні роботи, а особливо нові роботи, що вимагають більш складного устаткування. В такому випадку на допомогу приходять персональний комп'ютер, що дозволяє проводити досить складні лабораторні роботи, які навчають студентів основам експериментаторського мистецтва, основним методикам проведення експерименту й обробці його результатів.

На доведення цієї тези можна навести проведений разом з викладачем інформатики бінарний урок на тему: «Інформаційні технології у навчанні. Робота з навчальними програмами. Лабораторна робота «Визначення питомого опору провідника»», де в повній мірі використовуються можливості персонального комп'ютера (додаток 1).

Комп'ютерна презентація – ще одна із форм сучасного уроку, яка дозволяє зробити учбовий матеріал яскравим і переконливим.

Є багато позитивних моментів при використанні такої методики:

- яскраві образи без надмірних зусиль надовго запам'ятовуються;
- завдяки рухливості малюнків, схем, таблиць є можливість їх змінювати, доповнювати, корегувати, заповнювати поетапно, частинами, чи повернутись до попереднього моменту, повторити якийсь епізод;
- мультимедійні засоби дають змогу відтворити фізичні процеси, про які на уроках можна говорити, звертаючись лише до уяви учнів, спираючись на їхнє абстрактне мислення;
- використання мультимедійних засобів на уроках сприяє створенню позитивної атмосфери, що має велике значення для сприйняття інформації [4].

Мультимедійні презентації зручно використовувати на уроках при поясненні нового матеріалу, у першу чергу мова йде про такі розділи, як "Молекулярна фізика", "Ядерна фізика", "Оптика"; при повторенні вивченого матеріалу (тема «Електродинаміка»); при організації поточного контролю знань (презентації-опитування), а також в позаурочний час при проведенні різного виду заходів («Брейн-рингу», КВК, «Хто найрозумніший» і т.д.).

Отже, нові інформаційні технології відкривають студентам доступ до новітніх джерел інформації, розширюють можливості традиційних, підвищують ефективність як аудиторної, так і позааудиторної роботи, дають нові можливості для творчості, розвитку і закріплення різних професійних навичок, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання.

Завдання 1

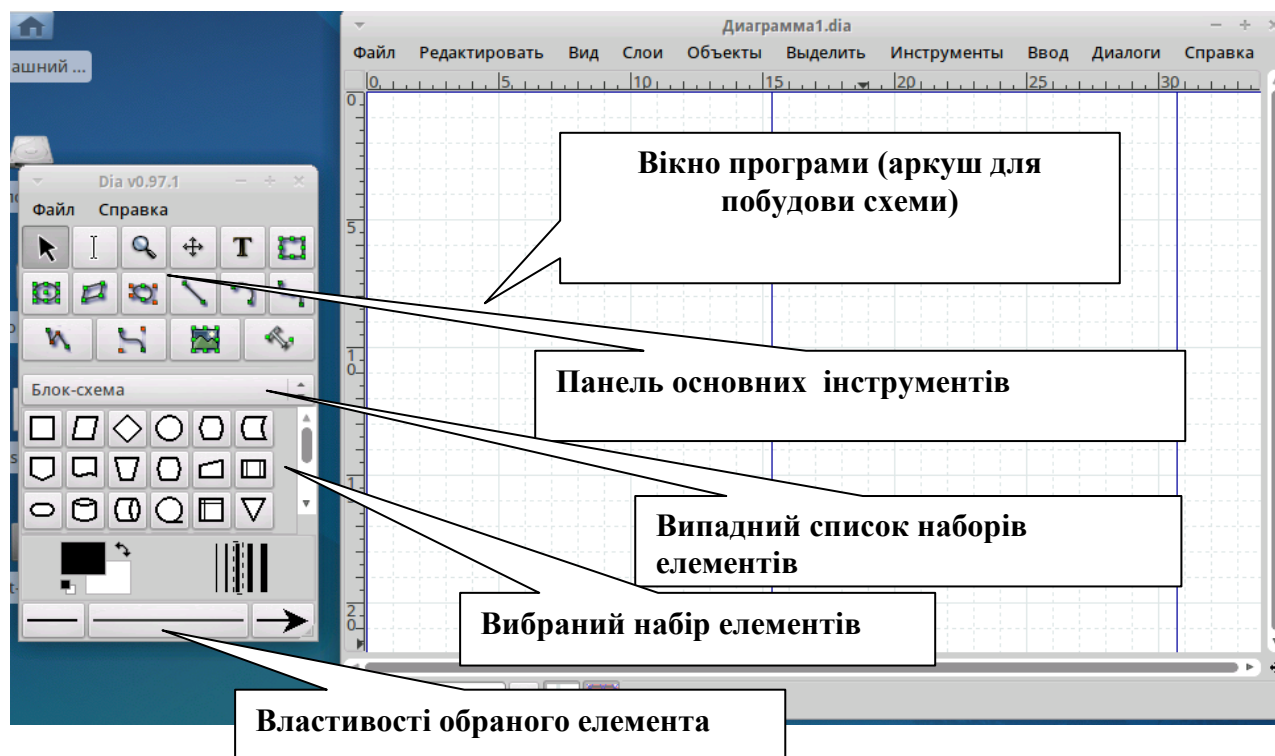
1. Запустити програму побудовник діаграм.

Для цього виконати клацання миші по значку меню додатків, обрати пункт

Графіка – Dia – редактор діаграм

2. Ознайомитися з інтерфейсом програми та наборами різних елементів для побудови діаграм.

Вікно програми складається з двох частин: власне аркуш, на якому будується діаграма або схема та панель інструментів, яка дає можливість обирати набори елементів для створення діаграм.



Для вибору основного інструмента слід клацнути лівою клавiшею миші по його кнопці на панелі інструментів.

Для зміни наборів елементів слід розкрити випадний список із назвами наборів елементів та обрати необхідний, клацнувши по ньому лівою клавiшею миші.

Для зміни властивостей обраного елемента використовують випадні списки, розміщені в нижній частині панелі інструментів.

Завдання 2

1. Побудуйте вказану схему електричного кола. Для цього:
 - Проаналізуйте схему електричного кола та визначте з яких елементів воно складається.
 - Знайдіть зображення потрібних елементів на панелі інструментів.
 - Якщо необхідних елементів немає на панелі, то активуйте інший набір інструментів «Электрическая схема». При необхідності змініть набір інструментів, використавши випадний список наборів елементів.

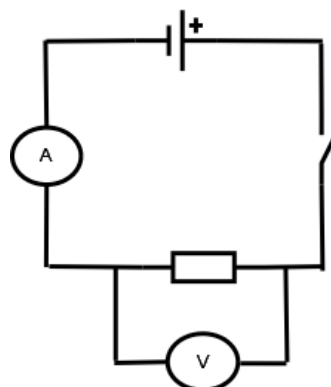
• Для перенесення елемента на полотно діаграми натисніть на його зображення на панелі лівою клавiшею миші та встановіть необхідний розмір, утримуючи її та протягуючи мишу по діагоналі.

• Спочатку перенесіть основні елементи кола: джерело струму, ключ, реостат (резистор). Встановіть необхідні розміри елементів, розтягуючи їх за допомогою маркерів виділення.

• Для створення зображень амперметра, вольтметра скористайтесь зображеннями кола. Для введення відповідних написів використайте інструмент Текст.

• Побудуйте зображення провідників, використавши інструмент «Лінія».

Зауваження. При правильному з'єднанні основних елементів кола їх зображення підсвічується червоним кольором.



Завдання 3

1. Підпишіть схему своїм прізвищем. Для цього оберіть інструмент Текст і клацніть мишею у верхній частині аркуша. Після появи курсора переключіть розкладку клавіатури на потрібну мову і надрукуйте своє прізвище.

2. Збережіть файл із схемою у власній папці під своїм прізвищем.

Список використаних джерел

1. Монахов В.М. Проектирование и внедрение новых информационных технологий обучения // Советская педагогика.1990. № 7, с. 17-22.

2. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів / авт. кол.; за ред. Ю.І. Машбиця / Інститут психології імені Г.С. Костюка АПН України. - К. : ІЗМН, 1997. - 264 с
3. Виступ Міністра освіти і науки України професора Івана Вакарчука на нараді "Сучасна фізико-математична освіта і наука: тенденції та перспективи" від 30 жовтня 2008 року, м. Київ
4. Бугайов О.І., Коваль В.С. Комп'ютерна підтримка курсу фізики в середній школі: реальність і перспективи / О.І. Бугайов, В.С. Коваль // Фізика та астрономія в школі. -2001. - №3.
5. Програма для вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, які здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти, рекомендованої Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти як навчальну програму для студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації» (від 16.08.10 № 1.4/18-3268).
6. <http://fizika.net.ua>
7. <http://sp.bdpu.org>
8. <http://physics.com.ua>
9. <http://fizmet.org.ua>

СИСТЕМА MAPLE В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МЕТОДАМ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО ЧИСЛЕННЯ

Корнійчук Олена, старший викладач, кандидат педагогічних наук

Житомирський національний агроекологічний університет

В умовах комп'ютеризації професійної діяльності формування навичок свідомого й раціонального використання комп'ютера в навчанні – найважливіша задача, вирішенню якої сприяє інтеграція курсу інформатики з іншими дисциплінами, зокрема, з математичними. Це розширює уявлення майбутніх спеціалістів про сферу застосування комп'ютерних технологій для розв'язання конкретних прикладних задач та розвиває систему професійних знань.

Розглянемо методику проведення практичного заняття з вищої математики для студентів економічних спеціальностей з використанням пакету *Maple* на тему «Техніка диференціювання функцій», яке складається з двох частин. Перша – повторення теоретичного матеріалу, розв'язування прикладних задач із застосуванням похідної. Друга частина заняття – засвоєння методу диференціювання громіздких функцій та їх комп'ютерне розв'язання - зручне та доступне.

• Після повідомлення теми та мети заняття проводимо *мотивацію навчання*. Студентам пропонується оцінити, чи легко знайти похідну функції $y = \frac{x^3(x^2+1) \cdot e^x}{(x-1) \cdot \sqrt{3x+5}}$ і як полегшити пошук цієї похідної?

• Ставимо питання для повторення та *усного тренінгу*, наприклад:

1). Як записати функцію $f(x) = \sqrt{\frac{1-x^3}{4}}$ в *Maple*. Які команди пакету *Maple* для диференціювання функцій та для побудови графіків функцій?

2). Що називається еластичністю функції в точці? Записати формулу. Як еластичність використовується в економічному аналізі? Проаналізувати, чи буде попит, що задано функцією $D(p) = 40 - 2p^2$ еластичним, якщо ціна одиниці товару $p = 5$.

3). Якщо $y = f(x)$, чому дорівнює $(\ln x)'$, $(\ln y)'$? $[(\ln x)' = \frac{1}{x}, (\ln y)' = \frac{y'}{y}]$

• Розв'язування задачі на обчислення еластичності функцій.

Шляхом досліджень було встановлено, що функція попиту $q = \frac{2p+7}{p+2}$, а функція пропозиції $s = 2p+1$, де q і

s – кількість товару, p – ціна цього товару. Знайти: а) область визначення цих функцій; б) рівноважну ціну; в) еластичність попиту та пропозиції цієї ціни.

Усі студенти під керівництвом викладача розв'язують задачу у зошитах, а один студент для унаочнення результатів у пунктах а) і б) виконує індивідуальне завдання: «Побудувати графіки функцій попиту $q = \frac{2p+7}{p+2}$,

пропозиції $S = 2p+1$ та знайти рівноважну ціну у *Maple*».

а) Зрозуміло, що $p \geq 0$, тобто $D(q) = D(s) = [0; \infty)$.

б) З рівняння $q = s$ обчислюємо рівноважну ціну: $\frac{2p+7}{p+2} = 2p+1$;

$p \neq -2; 2p^2 + 3p - 5 = 0; p_1 = 1; p_2 < 0; P_p = 1$.

За допомогою *Maple* також отримано рівноважну ціну, як абсцису точки перетину (1; 3) графіків функцій попиту та пропозиції (рис. 1):

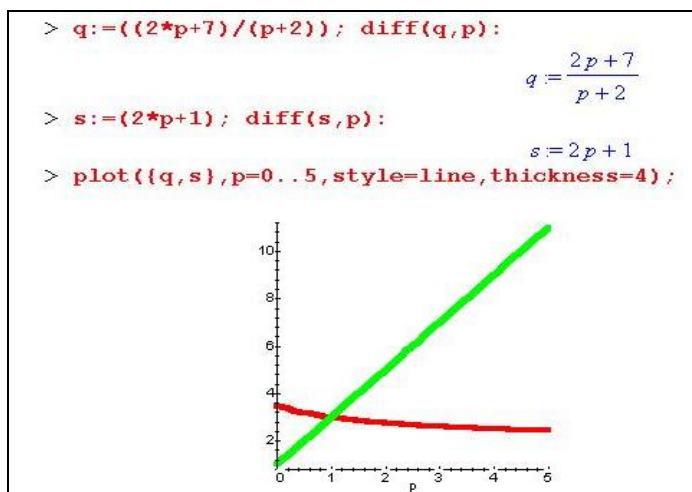


Рис. 1

в) Знаходимо еластичність для даних функцій попиту та пропозиції:

$$E_x(f(x)) = \frac{x \odot f'(x)}{f(x)}; E_p(q) = \frac{p \odot q'}{q}; q' = \frac{2(p+2) - (2p+7)}{(p+2)^2} = -\frac{3}{(p+2)^2};$$

$$E_p(q) = \frac{p(p+2)}{2p+7} \odot \left(-\frac{3}{(p+2)^2}\right) = -\frac{3p}{(2p+7)(p+2)}; E_p(s) = \frac{p \odot s'}{s} = \frac{p \odot 2}{2p+1} = \frac{2p}{2p+1}$$

Знаходимо еластичність попиту та пропозиції знайденої рівноважної ціни: $|E_{p=1}(q)| = \left|-\frac{3}{9 \cdot 3}\right| \approx 0,1 < 1;$

$$|E_{p=1}(s)| = \left|\frac{2}{3}\right| \approx 0,7 < 1.$$

Студенти проводять *економічний аналіз* задачі: значення еластичності за модулем менші за одиницю, тобто попит і пропозиція даного товару при рівноважній ціні нееластичні. Це означає, що мала зміна ціни на товар мало впливає на попит і пропозицію. Так, зі збільшенням ціни на 1% попит зменшиться лише на $1\% \odot 0,1 = 0,1\%$, а пропозиція збільшиться на $1\% \odot 0,7 = 0,7\%$.

- Інструктаж до виконання прикладів на застосування логарифмів для диференціювання громіздких та показниково-степеневих функцій. Спочатку доцільно повторити логарифмування функцій, поняття натурального логарифму, записати за допомогою нього логарифми добутку, частки, степеня, відмітити використання для написання програм.

- Повертаємося до громіздкої функції, наведеної на початку заняття. Миттєво похідну будь-якої функції можна отримати засобом *Maple* (один із студентів запрошується до ПК для знаходження відповіді).

Комп'ютерна програма виконує диференціювання функцій за наступним алгоритмом: 1) задана функція спочатку логарифмується; 2) знаходиться похідна як від неявної функції. Так само робимо і ми:

$$\ln y = \ln \frac{x^3 \cdot (x^2+1) \cdot e^x}{(x-1) \cdot \sqrt{3x+5}}; \ln y = 3 \ln x + \ln(x^2+1) + \ln e^x - \ln(x-1) - \frac{1}{2} \ln(3x+5);$$

$$(\ln y)' = (3 \ln x + \ln(x^2+1) + x \ln(x-1) - \frac{1}{2} \ln(3x+5))';$$

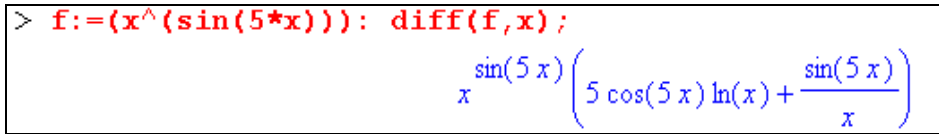
$$\frac{1}{y} \odot y' = \frac{3}{x} + \frac{2x}{x^2+1} + 1 - \frac{1}{x-1} - \frac{3}{2(3x+5)};$$

$$y' = \left(\frac{3}{x} + \frac{2x}{x^2+1} + 1 - \frac{1}{x-1} - \frac{3}{2(3x+5)}\right) \odot \frac{x^3 \cdot (x^2+1) e^x}{(x-1) \cdot \sqrt{3x+5}}.$$

- Похідну показниково-степеневі функції $y=U^V$ також зручно знаходити «логіфічним диференціюванням», наприклад для $y = x^{\sin.5.x}$:

$$(\ln y)' = (\sin 5x \cdot \ln x); \frac{1}{y} \odot y' = 5 \cos 5x \odot \ln x + \sin 5x \odot \frac{1}{x}; y' = x^{\sin 5x} \cdot (5 \ln x \cdot \cos 5x + \frac{\sin 5x}{x}).$$

Комп'ютерний аналіз:



```
> f:=(x^(sin(5*x))): diff(f,x);
      sin(5 x)
      x      ( 5 cos(5 x) ln(x) +  $\frac{\sin(5 x)}{x}$  )
```

• Для закріплення методу розв'язується система вправ та проводиться комп'ютерний аналіз результатів.

На заняттях з інформатики студентам необхідно навчитися працювати з різними типами комп'ютерних програм загального та конкретно-предметного призначення. Зокрема, набуття студентами навичок роботи з пакетами *Mathcad*, *Maple*, *Excel* допоможе їм при розв'язанні багатьох і математичних, і економічних задач, для перевірки знайдених результатів (геометричний аналіз завдань та розв'язків, аналітичні перетворення, розрахунки). Проте, щоб ефективно працювати з системами комп'ютерної математики, кожна з яких має свою командну мову, необхідно серйозно зайнятись їх вивченням і на це потрібен час!

Список використаних джерел

1. Васильев А.М. *Maple 8*. Самоучитель. – Компьютерное изд-во «Диалектика», 2003. – 481 с.

ВІРТУАЛЬНІ ЛАБОРАТОРІЇ У НАВЧАННІ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Кривошеєва Ірина, заступник директора

Клеванський професійний ліцей

Підготовка кваліфікованих спеціалістів професійно-технічних навчальних закладів неможлива без сучасної лабораторної бази, на якій учні могли б не тільки закріплювати отримані теоретичні знання, але й набувати практичних навичок дослідницького або виробничого експерименту, навичок проектування і випробувань систем промислового призначення.

Вперше, так звані віртуальні лабораторії почали використовуватися в навчальному процесі ще в кінці минулого століття. Першими засобами, які можна було віднести до віртуальних лабораторій, були інтерактивні демонстрації. Вони являли собою звичайні демонстрації, які містили в собі інтерактивні елементи. Хоча більшість таких демонстрацій не відповідають загальноприйнятому визначенню "віртуальна лабораторія", але все ж таки деякі з них володіють достатнім рівнем інтерактивності та успішно виконують на даний час функції показу протікання різних явищ і ефектів та проведення різного типу експериментів. Найчастіше в теперішній час такі інтерактивні демонстрації входять до складу електронних підручників і, перш за все, служать для полегшення сприйняття матеріалу, зокрема при дистанційному навчанні.

Необхідно виділити наступний етап розвитку віртуальних лабораторій, який характеризується появою програмних моделей, що створювалися у вигляді програм. Такі моделі склалися з однієї або кількох, як правило, нескладних математичних залежностей і описували один процес. Одна або кілька таких моделей склали віртуальну лабораторію. Основним їхнім недоліком була відсутність свободи вибору у користувача. Ці віртуальні лабораторії існують і на даний час: віртуальна лабораторія з загальної фізики, комп'ютерний лабораторний практикум по фізиці, комп'ютерні ілюстрації до законів руху тощо.

Програмні моделі надалі трансформувалися в універсальні програмні моделі для широкого класу явищ. Віртуальні лабораторії такого типу є складними моделюючими системами, в основі функціонування яких лежить потужний математичний апарат. Універсальність таких лабораторій полягає в системному підході до моделювання і розробки моделей. Такі віртуальні лабораторії є близькими до програм, які використовуються для реальних наукових або виробничих розрахунків. Особливістю цих лабораторій є чітко виражений компонентний підхід, що дозволяє об'єднувати окремі елементи для побудови великої кількості моделей різних експериментів. Складність і можливості таких лабораторій можуть змінюватися в широких межах. Як правило, в них охоплені лише один клас ефектів, наприклад, оптичні ефекти, електричні ланки, закони руху, хімічні процеси тощо. Як приклади можна навести такі лабораторії, як ChemLab for Windows, Crocodile Chemistry.

Наступним етапом стали універсальні віртуальні лабораторії, в можливості яких закладено використання в одному експерименті явищ різної природи. Прикладами таких лабораторій є Crocodile Physics, Electronics Workbench, система моделювання MAPS. Часто такі лабораторії є побічним результатом розробки професійних моделюючих систем наукового або виробничого призначення.

Усі розглянуті віртуальні лабораторії використовувались, як правило, для автоматизації досліджень в межах однієї дисципліни: фізики, хімії тощо. Сучасний розвиток науки показує, що найбільш суттєві результати можуть бути отримані, коли дослідження носять міжгалузевий чи міждисциплінарний характер.

В навчально-виховному процесі ПТНЗ електротехнічного профілю є необхідність використання електронних посібників та віртуальних лабораторій, в яких програмно поєднані фізика та спеціальні дисципліни електротехнічного напрямку. Такий програмний продукт виступатиме як керівництво до дії учнів та як засіб планування їх навчальної діяльності та контролю навчальних досягнень. В такій лабораторії крім власне комп'ютерної програми варто використовувати сучасні комп'ютерні лабораторні стенди. Можливості ефективного розв'язання завдання створення сучасної лабораторної бази для дослідження електромеханічних систем дають технології віртуальних інструментів, за допомогою яких можна розробляти сучасні навчальні

лабораторії. Такі лабораторні стенди набувають якості комп’ютеризованих робочих місць, котрі легко піддаються модернізації та перепрофілюванню. При цьому з’являються передумови для уніфікації складу лабораторного обладнання і програмного забезпечення, а також можливість урізноманітнювати й ускладнювати завдання. Одночасно зменшуються втрати на обслуговування та оновлення лабораторної бази.

Серед педагогічних можливостей такої лабораторії слід відзначити: можливість самопідготовки учня до виконання лабораторних досліджень; скорочення часу для підготовки до виконання лабораторних робіт; формування орієнтовних основ діяльності при виконанні лабораторних досліджень; самоконтроль результатів діяльності в процесі підготовки і виконання лабораторних досліджень; надання можливостей отримання інформації про фізичний процес і про кількісні значення фізичних величин, що його характеризують (характер їх зміни) – відео фрагменти; безпосередня участь учня в процесі виконання лабораторного дослідження - інтерактивні моделі конкретних електромагнітних явищ та лабораторних робіт.

Типовий лабораторний стенд складається з двох основних компонентів – об’єкта вивчення і комплексу вимірювальних та керуючих пристроїв. Сучасний лабораторний стенд повинен містити комп’ютер із відповідним програмним забезпеченням для обробки отриманих даних і автоматизації процесу досліджень, а також деяке проміжне обладнання та навчально-методичні матеріали. Залежно від спеціальності, що вивчається, може змінюватися й об’єкт досліджень, а також і приладове забезпечення стенда.

Таким чином, для підвищення конкурентоздатності розробок вітчизняних вчених необхідно розробляти новий програмно-апаратний інструментарій, який придатний для використання у міждисциплінарних дослідженнях.

ОСВІТНЯ МЕРЕЖА «ЩОДЕННИК.UA» ЯК ІНФОРМАЦІЙНЕ ШКІЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

**Наталія Крутова, завідувач кабінету інформаційних освітніх технологій
Рівненського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти**

Одним з головних пріоритетів України є прагнення побудувати орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток інформаційне суспільство, в якому кожен міг би створювати і накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися і обмінюватися ними, щоб надати можливість кожній людині повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи суспільному і особистому розвитку та підвищуючи якість життя [1].

Традиційній школі були притаманні інформаційні технології того часу, що ґрунтувалися на використанні підручників, звичайних щоденників та розповідей учителів.

Сьогодні нові інформаційні технології змінюють практику освітньої діяльності і допомагають розв’язати непрості завдання, з якими стикаються педагога. І це проблема не тільки дидактики, але й прийнятих форм освітнього процесу [2, с.39]. У майбутньому головним має стати не впровадження ІКТ, а розв’язання з їх допомогою актуальних проблем сучасної школи. Тому сьогодні важливо змінити організаційні форми навчальної діяльності і позиції вчителів, аби інформаційно-комунікаційні технології стали інструментом педагогічних інновацій. Одна із таких форм – створення інформаційного шкільного середовища для впровадження освітніх послуг «Електронного щоденника».

У рамках освітнього аутсорсингу (залучення зовнішніх ресурсів з метою надання освітніх послуг) Рівненський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, загальноосвітні навчальні заклади області беруть активну участь у проектах, що передбачають використання і впровадження ІКТ. Зокрема, Всеукраїнський проект «Щоденник.ua», який було створено за підтримки Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України, а також Інституту інноваційних технологій і змісту освіти в Україні.

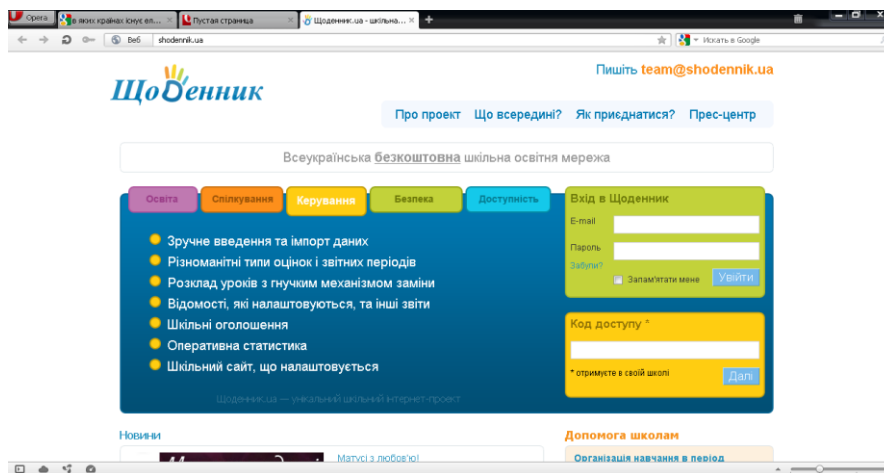


Рис.1

Електронний щоденник на практиці використовується в багатьох країнах світу. З 2004 року у шкільній освітній системі його успішно впроваджують Великобританія, Латвія, Росія, Білорусія, Польща, Італія, Франція, США, де активно застосовується інформаційне шкільне середовище в організації навчально-виховного процесу. Кількість країн, що використовують дане освітнє середовище, стрімко зростає.

«Електронний щоденник» — це безпечний інформаційний простір, який сприяє об'єднанню всіх шкільних установ країни, а також учнів, батьків, педагогів. Сьогодні в Україні на ресурсі www.shodennik.ua зареєстровано більше 7500 шкіл і 800 тис. користувачів (рис.1). По суті, це своєрідна соціальна мережа, але спрямована на аудиторію шкіл усієї країни. В ній можуть зареєструватися лише керівники шкіл, учні та їх батьки. Мережа суворо відслідковується модератором. Проект діє в рамках програми «Безпека дітей в Інтернеті».

«Щоденник.ua» являє собою потужну платформу для навчання. У ній впроваджені такі інноваційні технології, як електронний журнал, електронний щоденник, величезні мультимедійні бібліотеки, перекладач, можливість віртуального репетиторства, в тому числі у форматі ЗНО, аудіо та відеоматеріали для допомоги в навчанні тощо. Крім того, дитині в цій мережі дуже цікаво і комфортно: вона має можливість брати участь в онлайн-олімпіадах, конкурсах, проходити тести, спілкуватися з однолітками, грати в освітні ігри.

Батьки мають доступ до електронного щоденника дитини, можуть здійснювати контроль їх успішності та відвідування школи; в режимі онлайн можна створювати групи з метою обговорення важливих питань освіти та виховання.

У розпорядженні педагогів з'являються динамічні, надійні, гнучкі інструменти для підтримки спільної цілеспрямованої роботи великого колективу учнів та їх батьків, які замінюють традиційні шкільні атрибути: прошитий журнал, розклад уроків на стіні в коридорі та вчительській, учнівський щоденник, різноманітні стінгазети та бюлетені.

Для вчителів тут також відкриваються додаткові можливості:

- використання навчально-методичних матеріалів;
- самоосвітня діяльність, підвищення кваліфікації та обмін досвідом;
- впровадження дистанційної освіти;
- проведення батьківських зборів у режимі онлайн;
- участь у форумах, конкурсах як регіонального, так і всеукраїнського рівнів;
- використання конструктора тестів, олімпіад;
- ведення електронного журналу та поурочного планування.

Таким чином, діяльність адміністрації школи, класного керівника (наставника, тьютора) помітно змінюється. Його основним обов'язком стає педагогічна підтримка, координація діяльності з метою вироблення в учнів універсальних навчальних дій [3, с. 45].

Для створення інформаційного шкільного середовища «Щоденник.ua» у загальноосвітніх закладах Рівненщини працівниками Обласного інституту післядипломної педагогічної освіти проводяться семінари, тренінги, зустрічі з адміністрацією шкіл та методистами відділів освіти, які відповідають за впровадження інформаційних освітніх технологій. На даний час в області у мережі «Щоденник.ua» зареєстровано близько 340 шкіл та приблизно 10 тис. учасників навчально-виховного процесу: батьки, учні, вчителі.

Використання означеного інформаційного шкільного середовища в організації навчально-виховного процесу – один зі шляхів модернізації освіти.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 - 2015 роки» від 9.01.2007р. № 537-V// Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – С. 102.
2. Асмолов А.Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие / А.Г. Асмолов, А.Л. Семенов, А.Ю. Уваров. – М.: НексПринт, 2010. – 84 с.
3. Михайлова Н.Н. Педагогика поддержки: учебно-методическое пособие / Н.Н. Михайлова, С.М. Юсфин. – М.: МИРОС, 2001. – 208с.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ МОНІТОРИНГУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Кухар Людмила, аспірант

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Нова ситуація в освіті багато в чому визначила необхідність формування педагога як суб'єкта, який повинен вміти приводити власну професійну діяльність відповідно до вимог часу, безупинно підвищуючи свій професійний рівень, бути готовим самостійно змінюватися, швидко і ефективно реагуючи на зовнішні зміни і нові виклики. Індивідуальне професійно-педагогічне вдосконалення фахівців стає складовою частиною реформування системи вищої педагогічної освіти, спрямованої на посилення методолого-технологічної підготовки педагога, в якій починає переважати розвиваюче, стимулююче, проєктивне, рефлексивне начало. В таких умовах гостро виникає потреба удосконалення професійної педагогічної компетентності, адже успіх інноваційних реформ, у першу чергу, залежить від учителя, його творчого потенціалу, готовності до безперервної самоосвіти, здібності до гнучкого педагогічного мислення.

У створенні особистісно-орієнтованої системи професійного зростання вагому роль відіграє педагогічний моніторинг, завдяки якому відбувається накопичення даних про результативність діяльності педагогів, забезпечується безперервне відстеження їхнього професійного рівня, з'являється можливість його прогнозування та моделювання.

Моніторинг ми розглядаємо як процес безперервного, науково-обґрунтованого, діагностико-прогностичного спостереження за станом і розвитком професійної компетентності педагога.

Професійна компетентність педагога є цілісною структурою, представленою єдністю її компонентів (ціннісно-мотиваційного, змістово-операційного, комунікативного та рефлексивного) і зв'язків між ними.

Щодо основних підходів до оцінювання освітніх результатів суб'єктів навчання зауважимо, що на сьогодні, як засвідчує аналіз наукової літератури, у педагогічній практиці використовуються критеріально орієнтований, індивідуально орієнтований та нормативно орієнтований підходи.

Реалізацію програми моніторингу варто здійснювати за допомогою спеціального інструментарію – тестового контролю. При цьому, як зауважує Г. Цехмістрова, бажано використовувати можливості комп'ютерної техніки, розробити порівняльний аналіз освітніх результатів за підсумками різних періодів навчання, вивчати динаміку якісних показників за відповідний період [7].

Необхідною умовою реалізації такої ідеї є дотримання вимог системного підходу.

Як зауважують В. Архангельський, І. Блауберг, Д. Гвішиані, М. Каган, Ю. Конаржевський, І. Лернер та ін., системний підхід – це особлива дослідницька позиція, спосіб сприйняття дійсності, який полягає у розкритті цілісності об'єкта та зведенні його структурних одиниць у єдину наукову картину. Він дозволяє враховувати велику кількість чинників різного характеру, виділяти з них ті, які здійснюють найактивніший вплив на об'єкт педагогічної діяльності і сприяють досягненню найвищого рівня продуктивності у навчанні.

На думку Ю. Бабанського, В. Лозової, В. Сластьоніна [4] системний підхід передусім передбачає існування об'єкта застосування, а саме, діючої у суспільстві освітньої системи, що характеризується визначеністю та впорядкованістю її структурних елементів (усіх учасників навчально-виховного процесу); наявністю спільної дидактичної мети для усіх структурних елементів системи; існуванням багаторівневих (горизонтальних і вертикальних) зв'язків між структурними елементами системи, підпорядкованих спільній дидактичній меті при здійсненні у системі навчальної діяльності, педагогічної діяльності та навчально-педагогічного співробітництва.

Враховуючи вище наведені положення, системоутворюючими компонентами системи моніторингу професійної компетентності майбутніх учителів інформатики можна вважати:

– добір фактичного матеріалу, результатом якого є максимально точна, об'єктивна і своєчасна інформація про стан професійної компетентності педагога;

– оцінювання, результатом якого є постановка діагнозу, що містить як оцінку актуального стану професійної компетентності педагога, так і оцінку можливостей, ресурсів її розвитку;

– прогнозування: пошуковий прогноз (прогноз варіантів станів професійної компетентності педагога) і нормативний прогноз (способи педагогічного впливу на всі компоненти професійної компетентності педагога і на всі фактори її становлення в процесі підвищення кваліфікації з метою приведення об'єкта моніторингу в оптимальний стан на основі задалегідь заданих норм) [1].

Важливою умовою проведення ефективного моніторингу професійної компетентності є також його відповідність вимогам особистісно орієнтованого підходу (І. Бех, Г. Балл, В. Рибалка, С. Подмазін) [2, 3, 5, 6] до організації процесу навчання, які визначають ставлення вчителя до учня і мають конкретно-практичне втілення у таких особливостях педагогічної позиції, як децентрація, прийняття індивідуальності й суб'єктності кожного учня, спрямованість на діалогічну взаємодію, недирективність, творчість тощо.

Отже, необхідними педагогічними умовами ефективного проведення моніторингу професійної компетентності майбутніх учителів інформатики нами визначено такі:

– чітке визначення цілей, завдань, виду та послідовності здійснення моніторингових процедур;

– розроблення необхідного операційного інструментарію;

– реалізація вимог особистісного-діяльнісного, системного та акмеологічного підходів;

– формування суб'єктної позиції студентів у процесі професійного становлення.

Список використаних джерел

1. Актуальные вопросы современной педагогики: материалы междунар. заоч. науч. конф. (м. Уфа, июнь в 2011 г.) / под общ. ред. Г.Д. Ахметовой. – Уфа: Лето, 2011. – 136 с.
2. Балл Г. О. Психолого-педагогичні засади гуманізації освіти // Освіта і управління. – 1997. – № 2.,
3. Бех І. Д. Особистісно-зорієнтоване виховання. – К.: ІЗМН, 1998. – 204 с.,
4. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1998. – 512 с.
5. Подмазин С. И. Личностно-ориентированное образование: Социально-философское исследование. – Запорожье: Просвіта, 2000. – 250 с.,
6. Рибалка В.В. Особистість у практичній психології // Основи практичної психології / В. Панок, Т. Титаренко, Н. Чепелєва та ін. – Київ: Либідь, 1999. – С. 78 – 111.
7. Цехмістрова Г. Діагностика ефективності навчального процесу // Гуманітарні науки. – 2003. - №1. – с. 39.

ФОРМУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНЕ ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО»

**Ланова Ірина Вікторівна – старший викладач, Ткачук Вікторія Василівна – викладач
ДВНЗ «Криворізький національний університет»**

Кінець 20-го століття ознаменувався переходом ряду країн до постіндустріального, інформаційного суспільства, в умовах якого основна маса працюючих зайнята у сфері інформаційної діяльності, а головним продуктом виробництва і товаром є інформація. У даний час інформація стала найважливішим ресурсом суспільства і набула стратегічне значення у формуванні комп'ютерної грамотності.

Проблеми професійної підготовки в галузі комп'ютерної грамотності постійно перебувають у процесі дослідження науковців. Аналіз психолого-педагогічної літератури засвідчив, що предметом досліджень багатьох учених є педагогічний потенціал інформаційних технологій. Зокрема, проблеми формування комп'ютерної грамотності педагогів висвітлено у працях А. П. Єршова, М. І. Жалдака, Г. М. Каджаспірової, М. П. Лапчика, Н. В. Морзе, Н. Г. Ничкало, О. М. Пехоти, Ю. С. Рамського та інших; психолого-педагогічним аспектам використання інформаційних технологій у навчальному процесі присвячено праці В. П. Беспалька, О. М. Леонтьєва, В. В. Рубцова.

На думку М. П. Лапчика, освоєння комп'ютерна грамотності передбачає:

- освоєння практичних навичок користування комп'ютером;
- знання основ програмування;
- уявлення про принципи дії пристроїв комп'ютера та його основних елементів;
- застосування та позначення ролі комп'ютерів у виробництві та інших сферах діяльності людини [1].

Поява й розвиток наукової дисципліни «Комп'ютерне документознавство» ще сильніше зблизило філологічні дослідження, зокрема у сфері наукового мовлення, і документознавчі проблеми, оскільки більша частина інформації фіксується в документах.

Мета навчальної дисципліни – надати цілісне уявлення про комп'ютерне документознавство як наукову дисципліну; природу, сутність, соціальну роль, ознаки й властивості документа як системного об'єкта.

Завдання дисципліни – надати знання, необхідні для теоретичного уявлення про комп'ютерне документознавство як наукову дисципліну; висвітлити основні етапи виникнення і розвитку документів різних типів і видів; розкрити природу, сутність, соціальну роль, ознаки й властивості документа як системного об'єкта комп'ютерного документознавства; розглянути основні типи й види документів, їх характерні ознаки, структуру; визначити прикладне значення документознавства; окреслити сфери застосування основних властивостей документа та його значення у подальшому розвитку системи комунікацій.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати: основи діловодства та архівознавства; класифікації документів; визначення особливостей їх основних типів і видів; аналітико-синтетичну переробку документної інформації; теорії документних потоків; електронне документознавство; управлінське документознавство.

Документознавство відчуває також вплив таких прикладних дисциплін, як «Соціологія», «Психологія управління» та «Ділова українська мова». Лише спільно з цими науками документознавство має можливість на сучасному етапі ефективно розв'язувати теоретичні та прикладні завдання, пов'язані з виробництвом, передачею, використанням, зберіганням документальної інформації.

Щоб розв'язати деякі з проблем, документознавство широко використовує досягнення в галузі технічних та природничих наук, оскільки документ є матеріальним об'єктом, носієм інформації. Крім того, створення, пошук, зберігання документів пов'язані із засобами документування та передачі інформації, у тому числі з використанням складної сучасної оргтехніки.

Незважаючи на те, що останнім часом все більше професійних галузей застосовують текстові процесори для підвищення якості й прискорення своєї роботи, що значно полегшує редагування і звіряння текстів та звільняє від необхідності їх передрукування і тим самим економить час, та все ж таки питання комп'ютерної грамотності залишається відкритим. Застосування спеціальних програм, які усувають орфографічні та синтаксичні помилки, все ж таки висувають до студентів вимоги щодо базової філологічної підготовки.

Отже, процеси, що відбуваються сьогодні в Україні в галузі економіки, виробництва, науки, інших сферах суспільного життя, передбачають підвищення рівня їх інформаційно-аналітичного й документознавчого забезпечення. У зв'язку з цим, виникає необхідність підготовки фахівців, здатних професійно працювати у принципово нових умовах ринкових відносин, використовуючи при цьому широкий спектр сучасного знання про ділові папери та їх комп'ютерне оформлення. Знання інформаційно-документаційних процесів, основ роботи з документами є невід'ємною частиною інформаційної грамотності людини.

Список використаних джерел

1. Лапчик М. П. Методика викладання інформатики: навч. посібник для студ. пед. вузів / Лапчик М. П., Семакін І. Г., Хеннер Є. К. – 3-тє вид., стер. – М.: Академія, 2006. – 624 с.
2. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник для вчителів / [Гокунь О. О., Жалдак М. І., Машбиць Ю. І. та ін.]. – К. : Віпол, 1997. – 262 с.
3. Компьютерная технология обучения : словарь-справочник / под редакцией Гриценко В. И., Довгялло А. М., Савельева А. Я. – К. : Наукова думка, 1992. – 650 с.

КОМП'ЮТЕРНИЙ СУПРОВІД НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Лисак Олександр, студент, Семещук Ігор, доцент кафедри методики навчання фізики та хімії, к.п.н.
Рівненський державний гуманітарний університет

Перед сучасною школою стоїть надзвичайно складне завдання - створити умови, в яких особистість зможе посилити свій творчий потенціал, підвищити рівень розвитку творчих здібностей. Це вимагає „підвищеної уваги до навчального змісту і методик, що формують цінності культури, уміння самостійно вчитися, критично мислити, користуватися комп'ютером, здатність до самопізнання і самореалізації особистості у різних видах творчої діяльності, вміння і навички, необхідні для життєвого і професійного вибору” [4].

Поняття інформатизації освіти передбачає широке впровадження в її систему методів і засобів ІКТ. Це, в свою чергу, вимагає створення на цій основі комп'ютерно-орієнтованого інформаційно-комунікаційного середовища, яке має здійснюватися через використання учителем на уроках різноманітних електронних ресурсів, програмних засобів та надання суб'єктам освітнього процесу можливостей використовувати ці ресурси і засоби під час навчального процесу [2, с.360]. Як справедливо відзначає В.Ю.Биков, ефективність інформатизації освіти значною мірою зумовлена результативністю створення інформаційно-комунікаційних засобів навчання, зокрема програмних засобів навчання, орієнтованих на використання у навчальному процесі [1]. Власне, педагогічні програмні засоби, записані в пам'ять комп'ютера, телекомунікаційні мережі, мультимедійні засоби тощо, які представляють певну формалізовану модель змісту освіти, є інформаційно-комунікаційними технологіями навчання.

Всі засоби інформаційно-комунікаційних технологій навчання ми умовно поділили на кілька груп за функціональним призначенням:

1. *Електронні довідники, підручники* (у форматах txt, word, pdf, Djv тощо),
2. *Бібліотеки електронних наочностей* (добірка матеріалів: рисунки, фотографії, відео фрагменти, анімації та ін.),
3. *Ілюстративні програми* (програми, які дозволяють здійснювати демонстрацію малюнків, схем, анімацій тощо; наприклад, Microsoft PowerPoint, «Бібліотека наочностей з фізики 7-9, 10-11 кл» компанії «Квазар -Софт» тощо).
4. *Програми on line*. Це програми, які відтворюють події в реальному часі(наприклад, GoogleEarth (www.earth.google.com/support) або EQuake3D(www.Starfield-Screen-Saver.com). Для роботи з такою програмою необхідне підключення до глобальної мережі Internet.
5. *Програми-моделі* (моделююча функція). Це програми які є по суті моделюючими середовищами, що відтворюють ідеалізовані явища, різноманітні фізичні процеси тощо. Найбільш відома програма-модель, яка витримала величезну кількість перевидань, Interactive Physics (<http://www.arborsci.com/Files/tpdemo.exe>), перекладена на російську мову і отримала назву «Живая физика».
6. *Аналітичні програми* для проведення експерименту. Цього класу програм (які називають ще «комп'ютерні лабораторії») ще небагато, оскільки даний напрямок лише починає розвиватись. (Найбільш відомі компанії із створення комп'ютерних лабораторій: російська компанія ИНТ (<http://www.int-edu.ru/arhimed/>), американська компанія Pasko (<http://www.pasko.com>), британська компанія Philip Harris (<http://www.philipharris.co.uk>).
7. *Програмно-педагогічні засоби* (ППЗ), які, крім об'єднання в собі кількох функцій (ілюстративної, функцій програм-конструкторів та моделей), мають ще й чітко виражену навчально-контролюючу функцію. Найбільш відомим українським продуктом такого класу є програмні пакети «Квазар-Мікро» «Фізика - 7-9».

Велика різноманітність сучасних електронних засобів навчання ставить учителя перед необхідністю якісного їх добору при підготовці до уроку та знаходження ефективних методів поєднання «живого» спілкування учителя і учнів з різноманітними формами використання комп'ютерної та мультимедійної техніки.

Ми апробували в шкільній практиці програмно-педагогічні засоби *GRANI*[3] та *GRAN 2D* в процесі профільного навчання фізики. Важливо спочатку створити умови для адаптації учнів до програми, потім, задля підкреслення переваг у використанні вибраного програмного продукту, здійснити вдалий добір завдань, що найраціональніше розв'язуються саме з її допомогою.

В процесі добору системи завдань важливо дотримуватися таких принципів:

1. Добирати слід не одне завдання, а систему завдань.
2. Добір завдань має забезпечувати досягнення як найближчої, так і найвіддаленішої навчальної мети.
3. Розв'язування навчальних завдань повинно забезпечувати засвоєння системи засобів, необхідних і достатніх для успішної навчальної та дослідницької діяльності учнів.
4. Навчальне завдання належить добирати так, щоб засоби діяльності, які застосовуються для її розв'язування, виступали як прямий продукт навчання.

Розроблена нами методика застосування пакету програм *GRANI* та *GRAN2D* у процесі профільного навчання фізики створює необхідні умови для інтенсифікації навчання, інтеграції навчальних предметів, підсилює диференціацію навчання, надає навчальній діяльності дослідницького, творчого характеру, підвищує рівень математичної і інформаційної культури учнів.

Результати проведеного теоретичного дослідження і педагогічного експерименту дають підстави стверджувати, що використання даних ППЗ дає можливість:

- підвищити мотивацію навчання;
- ефективніше реалізувати принципи диференціації та індивідуалізації навчання;
- краще організувати і підвищити ефективність роботи учнів на уроці та в позаурочний час;
- озброїти новими засобами пізнавальної діяльності, новими методами і прийомами наукового пізнання.

Зокрема, розроблена нами технологія застосування методів математичної статистики під час обчислення похибок вимірювання фізичних величин та методу найменших квадратів при поданні результатів фізичного експерименту з використанням програми GRAN1, показала нові можливості підвищення ефективності навчального процесу[5].

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992-2002. / В.Ю. Биков - Харків, 2002.
2. Енциклопедія освіти / Акад пед. Наук України. - К.: Юрінком Інтер, 2008.-1040с.
3. Жалдак М. І. Математика з комп'ютером: Посібник для вчителів. / М. І.Жалдак, Ю. В.Горошко, Є. Ф. Вінниченко– Київ, РННЦ “ДІНІТ”, 2004. – 254с.
4. Концепція 12-річної загальної середньої освіти //Інформаційний збірник міністерства освіти України. - К.: Педагогічна преса. - 2000. - № 21. - С. 10-31.
5. Семешук І.Л. Комп'ютер на уроках фізики: Посібник для вчителів / Жалдак М.І., Набочук Ю.К., Семешук І.Л. – Костопіль, “РОСА”, 2005. – 228с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ

Люлька А.А., викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Комп'ютерні технології дають змогу сучасному педагогу використовувати у навчальному процесі як традиційні, так і передові методи навчання, надавати традиційним методам нове сучасне наповнення. Вони дозволяють впроваджувати нові форми і методи навчання, сприяють підвищенню індивідуалізації та інтенсифікації навчання. Використання сучасних інформаційних технологій у навчально-пізнавальному процесі значно підвищує його ефективність як при отриманні нових знань, так і при відпрацюванні практичних умінь та навичок.

Засоби інформаційних технологій у навчальному процесі використовуються:

- 1) як засіб навчання, що удосконалює процес викладання, підвищує його ефективність і якість. При цьому забезпечується:
 - реалізація можливостей програмно-методичного забезпечення сучасних ПК з метою повідомлення знань, моделювання навчальних ситуацій, здійснення тренування, контролю за результатами навчання;
 - використання об'єктно-орієнтованих програмних засобів або систем (наприклад, системи підготовки текстів, електронних таблиць, баз даних) з метою формування культури навчальної діяльності;
 - реалізація можливостей систем штучного інтелекту в процесі застосування навчальних інтелектуальних систем.
- 2) як інструмент пізнання навколишньої дійсності і самопізнання;
- 3) як засіб розвитку особистості учня;
- 4) як об'єкт вивчення (наприклад, в рамках освоєння курсу інформатики);
- 5) як засіб інформаційно-методичного забезпечення і управління навчально-виховним процесом, навчальними закладами, системою навчальних закладів;
- 6) як засіб комунікацій (наприклад, на базі асинхронного телекомунікаційного зв'язку) з метою поширення передових педагогічних технологій;
- 7) як засіб автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчальної діяльності, комп'ютерного педагогічного тестування і психодіагностики;
- 8) як засіб автоматизації процесів обробки результатів експерименту (лабораторного, демонстраційного) і управління навчальним обладнанням;
- 9) як засіб організації інтелектуального дозвілля, розвиваючих ігор.

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАНЬ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Макаренко Олена, методист Науково-методичного центру моніторингу якості освіти
Національний університет імені М.П. Драгоманова

Процес запровадження практики освітніх вимірювань в Україні надзвичайно актуалізував проблему підготовки високопрофесійних фахівців у цій галузі. Більшість осіб, які працюють у зазначеній сфері, отримали вузькоспеціальну вищу освіту й не мають професійної підготовки з освітніх вимірювань. Першим кроком у вирішенні проблеми підготовки фахівців для даної галузі було введення спеціалізації «Освітні вимірювання» до ряду педагогічних спеціальностей.

9 листопада 2010 року наказом міністра освіти і науки України №1067 був введений в дію перелік спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-

кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2010 року №787. До цього переліку у розділ «Специфічні категорії» вперше було внесено спеціальність 8.18010022 - «Освітні вимірювання». Отже, здійснено наступний логічний крок, який дозволить задовольнити зростаючу потребу у фахівцях з освітніх вимірювань, породженою повномасштабною реалізацією зовнішнього незалежного оцінювання, масовим запровадженням тестових технологій у навчальний процес в навчальних закладах усіх рівнів.

У зазначеному контексті йдеться про підготовку нової генерації фахівців, діяльність яких відповідала б кращим зразкам світової практики освітніх вимірювань, вимогам, що висувуються Альянсом для розвитку (Global Development Alliance) Програми сприяння зовнішньому тестуванню в Україні (USETI), запровадженої у 2009 р. з метою посилення спроможності Українського центру оцінювання якості освіти із розробки валідних і надійних тестів та методів їх адміністрування у відповідності до міжнародних стандартів, посилення підтримки громадянами України реформування системи вступу до ВНЗ.

З 2009 р. в Україні виконується міжнародний проект «Освітні вимірювання адаптовані до стандартів ЄС» за програмою Європейського Союзу Tempus IV. Вміщуючи у собі в якості основних пріоритетів підсилення «трикутника знань» шляхом створення інноваційних відділів у вищих навчальних закладах, програма спрямовується на забезпечення їх кадрового потенціалу та упровадження в Україні підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» та «Магістр» з освітніх вимірювань.

Певною мірою предметну область при підготовці магістрів освітніх вимірювань, з урахуванням рівня підготовки потенційних вступників вже окреслено. Однак питання формування теоретико-методологічних засад підготовки фахівців зазначеного напрямку, особливостей її організаційно-педагогічних умов залишаються поза увагою сучасних науковців.

Список використаних джерел

1. Постанова Кабінету міністрів України від 27 серпня 2010 р. № 787 «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційними рівнями спеціаліста і магістра» - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/787-2010-p>

2. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / Я.Я.Болюбаш, І.С.Булах, М.Р.Мруга, І.В.Філончук. – К.: Майстер-клас, 2007.– 272 с.

МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Маркович Олексій Володимирович, викладач, к. п. н.

Рівненський базовий медичний коледж

Аналіз науково-педагогічної літератури показав, що практична підготовка спеціалістів, за сучасними інформаційними технологіями, менш детально висвітлена в науково-педагогічній літературі, ніж лекційне чи тестове навчання. Але логіка професійної підготовки і власний досвід свідчать, що саме в комп'ютерній підтримці практичного заняття закладені величезні резерви формування готовності фахівців до майбутньої роботи.

Під час практичної підготовки майбутніх медичних працівників, в умовах навчальних закладів I-III рівнів акредитації, комп'ютер можна застосовувати для моделювання навчально-виробничого процесу, а саме: як засіб організації роботи студентів і керування цією діяльністю; як засіб наочності; як засіб демонстрації взаємозв'язків між різними сторонами проблемної ситуації; як мотив, що викликає цікавість до навчання; як засіб моделювання дослідницької роботи [4, с. 16]. Все це призводить до підвищення ефективності навчального процесу [1, с. 27 – 28].

Якість практичної підготовки студентів зростає, оскільки використання електронних засобів навчання має позитивний вплив на всі психічні процеси і функції - сприйняття, пам'ять, мислення, підсилює мотивацію до навчання, посилює ефективність сприйняття навчальної інформації тощо [3, с. 76]. Ефективність застосування комп'ютера як засобу унаочнення пов'язують із психічними процесами, які не піддаються словесному поясненню, а багато з них відбуваються на підсвідомому (сенсорному) рівні, без участі довготривалої пам'яті. [2, с. 12 – 14].

Можливості комп'ютерної техніки для удосконалення практичної підготовки студентів-медиків є надзвичайно широкими. Минули ті часи коли практичне заняття намагалися унаочнити таблицями, кодопроекцією малюнків, демонстрацією слайдів із затемненням аудиторії, показом неозвучених чорно-білих кінофрагментів та ін..

Продемонструємо, яким чином застосовують комп'ютер, при підготовці майбутніх медичних працівників в Рівненському медичному коледжі, на прикладі практичного засвоєння однієї теми – «Десмургія», тобто техніки накладання бинтових, липкопластинових, косинкових, гіпсових та ін. пов'язок.

Використовуючи комп'ютерні технології ми маємо змогу:

1. Показати на екрані комп'ютера (електронній інтерактивній дошці, екрані репроектора тощо) засоби для накладання тієї чи іншої пов'язки – бинти, відповідної довжини і ширини, вату, ножиці, засоби гігієни і дезінфекції.

2. Продемонструвати за допомогою малюнків або відеофрагментів: підготовку медичного працівника до виконання завдання – одягання спецодягу (шапочки, маски); гігієнічне миття рук; одягання гумових рукавичок.

3. Познайомити студентів з загальною версією алгоритму виконання практичної дії: з текстовою складовою алгоритму; доцільним унаочненням – слайдами, малюнками, схемами; загальним виглядом закінченої дії (стрілками бажано вказати напрямки рухів);

4. Продемонструвати кожен етап виконання алгоритму окремо – з можливим текстовим поясненням; показом виконання дії з різних ракурсів, як на статичних засобах унаочнення, так і за фрагментами кінороликів;

5. Продемонструвати навчальний кіноролик виконання зазначеної маніпуляції в динаміці, в реальному часі, з необхідним коментарем.

6. Надати відповідні рекомендації пацієнтові, продезінфікувати використаний матеріал, правильно зняти спецодяг, зробити відповідний запис в матеріалах документації

Може виникнути запитання, чи не підміняє показ дії на екрані діяльність викладача, тобто безпосередню демонстрацію виконання навички викладачем на занятті. На основі власного досвіду можемо констатувати, що демонстрація дії викладачем і показ її на екрані лише доповнюють одна одного. Комп'ютерна візуалізація може бути доречною при самостійній підготовці до занять (вдома, в тренажерній залі), відпрацюванні пропущеного матеріалу, підготовці до екзаменів, конкурсів тощо.

Застосування кіно-і відеофільмів для практичного навчання може бути значно ефективнішим, ніж звичайний показ виконання дії викладачем, оскільки дозволяє відтворювати рухи в сповільненому темпі, зупиняти кадр, повторювати ключові моменти в потрібних ракурсах, в збільшеному масштабі, використовувати елементи анімації тощо. При демонстрації навчального фільму вивчаються не лише зовнішні рухи, але й динаміка пізнання, логічна побудова думки.

Нові перспективи для вдосконалення формування професійних умінь з'являються завдяки використанню в навчальному процесі відеофільмів, які знімаються й демонструються безпосередньо під час заняття. Можна зняти на відеоапаратуру учасників виконання певної маніпуляції, і згодом демонструвати їхні дії для детального аналізу і виправлення помилок. Таке оперативне фільмування дає змогу побачити свою діяльність зі сторони, так як це бачать інші учасники дійства. При цьому можна спостерігати свою міміку, манеру поведінки, вираз обличчя тощо, що дає можливість відкоригувати побачене, виявити власні помилки навіть без підказки.

Широке застосування інформаційних технологій здатне значно підвищити ефективність активного навчання для всіх форм організації навчального процесу: на аудиторних заняттях – лекціях, семінарських, практичних та лабораторних заняттях; на етапах самостійної підготовки студентів – до занять, конкурсів, іспитів тощо. Зазначені технології навчання є доречними при денній, вечірній, заочній та дистанційній формах навчання.

Список використаних джерел:

1. Вайль С.С. Некоторые вопросы врачебной деонтологии. – Л.: Медицина, 1969. – 44 с.
2. Мерхель И. И., Овакимян Ю. О. Комплексный подход к использованию технических средств обучения. М.: Высшая школа. – 1987. – 175 с.
3. Поздняк І.П., Малашевич В.В. Організація та методика навчання в профтехучилищах. Мінськ, Вища школа, 1975 – 384 с.
4. Приходько В. М. Впровадження новітніх технологій у вищій школі // Постметодика. – 2002. – № 2/3.– С. 15-18.

АУДІОВІЗУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ

Медведєва Світлана, викладач

Вінницький національний технічний університет

Інформаційні технології створюють необмежену кількість можливостей для урізноманітнення та інтенсифікації навчального процесу. Їхнє використання на уроках іноземної мови сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів, спонукає проявити активність та креативність, підвищує мотивацію до вивчення мови та поглиблює між предметні зв'язки.

Відомо, що метою навчання іноземним мовам є формування іншомовної комунікативної компетенції, яка включає в себе мовну компетенцію (фонетичну, граматичну, лексичну, орфографічну), мовленнєву компетенцію (аудіювання, говоріння, читання та письмо) та соціокультурну. Соціокультурна компетенція в свою чергу складається з країнознавчої і лінгвокраїнознавчої компетенцій.

Країнознавча компетенція – це знання учнів про культуру країни, мова якої вивчається (знання історії, географії, економіки, державного устрою, особливостей побуту, традицій та звичаїв країни). Лінгвокраїнознавча компетенція передбачає оволодіння учнями особливостями мовленнєвої та немовленнєвої (міміка, жести, що супроводжують висловлювання) поведінки носіїв мови в певних ситуаціях спілкування, тобто сформованість в учнів цілісної системи уявлень про національно-культурні особливості країни, що дозволяє асоціювати з мовною одиницею ту ж інформацію, що й носії мови, і досягати у такий спосіб повноцінної комунікації. [4; 43]

Соціокультурна компетенція - це вміння і готовність застосовувати сукупність соціолінгвістичних, соціопсихологічних, країнознавчих та міжкультурних знань для досягнення порозуміння між особами або

групами, які є представниками різних соціумів, мовними засобами та в межах соціокультурного контексту однієї із сторін [5; 10-11].

Питання формування соціокультурної компетенції як одного з показників готовності особистості до міжкультурної комунікації розглядалися такими вченими як Н.Гез, О.Коломінова, З.Корнаєва, О.Первак, Ю.Пассов, Н.Бориско, Н.Ішханян, С.Козак, Т.Опанасенко, Л.Рудакова, В.Топалова, Т.Третякова, М.Аріян, Н.Саланович, В.Скалкін та ін..

Оволодіння соціокультурною компетенцією ставить за мету ознайомлювати тих, хто вивчає мову з національно-культурною специфікою мовленнєвої поведінки і формувати в них уміння користуватися елементами соціокультурного контексту, необхідними для породження і сприйняття мовлення з точки зору носіїв мови. Цими елементами є не лише певні країнознавчі, культурологічні чи історичні реалії, а й так би мовити «фонові знання», відомі всім носіям мови. До них можна віднести певні звичаї, правила, норми, соціальні установки, умовності, ритуали, стереотипи, а також сукупність невербальних засобів, як-от жести чи міміка. Така інформація дає можливість іноземцеві влитися в чужоземну культуру, осягнути її і усвідомити, а часто й пережити її «зсередини». Такій інформації не можна навчитись, працюючи по звичайних підручниках, читаючи тексти, вивчаючи граматику. Можна чудово володіти мовою, але бути чужинцем серед справжніх носіїв цієї мови. Таку інформацію можна здобути лише занурившись в іншомовне середовище і поживши повсякденним життям носіїв мови.

Усі компоненти соціокультурної компетенції взаємопов'язані через поняття культурного та соціального контекстів і оволодіння ними має відбуватися комплексно. Якщо контекст культури передбачає знання реалій, загальних для всього народу-носія, то соціальний контекст - це знання конкретних соціальних умов спілкування, прийнятих у країні, мова якої вивчається. Відтак соціокультурна компетенція є вмінням людини усвідомлено враховувати знання соціального і культурного контекстів країни у процесі іншомовного спілкування. [3]

Саме сучасні інформаційні технології, зокрема аудіовізуальні засоби, створюють надзвичайно широкі можливості для формування як країнознавчих так і лінгвокраїнознавчих компетенцій.

Аудіовізуальні засоби навчання (від лат. *audire* – слухати і *visualis* – зоровий) – один із засобів освітніх технологій навчання з використанням розроблених аудіовізуальних навчальних матеріалів. [2] До аудіовізуальних засобів можна віднести телепередачі, телефільми, відеофільми, відео фрагменти та навчальні фільми.

Фільми є дуже ефективним засобом формування соціолінгвістичної компетенції в усному спілкуванні, головним чином тому, що демонструють цілісні сценарії, наочно представляють соціокультурну реальність, контекст і ситуацію спілкування у вербальному і невербальному плані вираження; дозволяють формувати у студентів стійкі асоціації певного ситуативного контексту з очікуваним вербальним і невербальною поведінкою [1; 108].

Фільми слід підбирати відповідно до комунікативної компетенції учнів, їхнього віку, інтересів та потреб. Вони повинні відображати сучасні реалії життя іноземномовного суспільства та бути цікавими для глядача.

Відео технологія дозволяє використовувати записи із зупинками або вибірково; розділення двох каналів (аудіо та відео) і використання стоп-кадру дозволяє проводити дискусію щодо відео зображення, дає можливість викладачеві розтлумачити певні моменти, які можуть бути незрозумілими для учнів. Специфіка відео полягає в тому, що воно, поєднуючи зорові та звукові образи, пропонує учням мовленнєву ситуацію, в якій вони за допомогою викладача можуть опинитися у ролі активних учасників комунікації.

Слід зазначити, що ні в якому разі перегляд відео не може проходити пасивно. Тому центральною фігурою під час перегляду на занятті є викладач, який повинен організувати активне сприйняття фільму та наступну комунікативну діяльність учнів.

На сьогоднішній день існує велика кількість різноманітних країнознавчих навчальних фільмів. Гарно зарекомендували себе курси *Window on Britain* (Oxford University Press), *Headway Video* (Oxford University Press), *This is Britain* (Oxford University Press), *Friends in London* (Longman). Вони супроводжуються робочими зошитами, що дозволяє не просто переглядати відео, а й виконувати різноманітні завдання, спрямовані на покращене розуміння побаченого та закріплення певних мовних та граматичних одиниць, які зустрічаються у переглянутому епізоді. Книга для вчителя, яка також додається до відео курсів, наповнена безліччю ідей та підказок щодо різноманітної та ефективної роботи з курсом, як в аудиторному так і в самостійному режимі.

Будучи надзвичайно інформативними і багатоцільовими, дані відео курси охоплюють діапазон навчання мові від початкового рівня до рівня вільного спілкування на побутові теми. Відеоматеріали цікаві й корисні не тільки завдяки гарній мовній інформації (слова, фрази, лінгвокраїнознавчі реалії), а й завдяки розширенню фонових знань, пов'язаних з історією, культурою, мистецтвом, архітектурою, географією країни. Містять велику кількість пізнавальної інформації про Великобританію, дані фільми вводять глядачів в повсякденне життя героїв. Переглядаючи відео можна спостерігати за певними жестами і мімікою, притаманними для носіїв мови, знайомитися з культурою через такі елементи як одяг, особливості інтер'єру, манера поведінки, постава, жести, етикет.

Сучасні аудіовізуальні технології не лише допомагають реалізувати особистісний підхід до навчання, а й максимально наближають процес навчання до реальних умов життя. Використання навчального відео на уроках значно інтенсифікує навчальний процес, сприяє підвищенню мотивації до вивчення мови, сприяє швидкому

формуванню великої кількості елементів спонтанного мовлення і мовленнєвих кліше, сприяють формуванню соціокультурних компетенцій.

Список використаних джерел:

1. Дубровін М.І. Про створення кінокольцовок для організації перцептивно-мнемічної діяльності учнів на початковому етапі навчання іноземної мови // Аудіовізуальні і технічні засоби в навчанні / Під ред. ГГ. Городилова, Л.П. Мухіна – М.: МГУ, 1975. – С. 103 - 112.
2. Кузьмінський А.І. Педагогіка у запитаннях і відповідях [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://pidruchniki.ws/>
3. Ларіонова О.І. Особливості формування соціокультурної компетенції у немовному вузі на матеріалі іноземної мови [Електронний ресурс] // підсумки конференції «Ключові проблеми сучасної науки – 2009» // Режим доступу: http://www.rusnauka.com/Page_ru.htm
4. Методика викладання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підручник. Вид. 2-е випр. і перероб. / [кол. авторів під керівн. С. Ю. Ніколаєвої]. – К.: Ленвіт, 2002. – 328 с.
5. Рамкова програма з німецької мови для професійного спілкування для вищих навчальних закладів України / [С. М. Амеліна, Л. С. Аззоліні, Н. Є. Беньямінова та ін.]. – К.: Ленвіт, 2006. – 90 с.

ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ В НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВНЗ

Монах Олег Іванович, студент

Національний університет «Острозька академія»

Однією з головних рис, що визначають обличчя цивілізації XXI століття, є збільшення ефективності інформаційних і комунікаційних технологій. Інформаційні та комунікаційні технології стали, на даний момент, найважливішою частиною сучасного світу.

На сьогоднішній день вони впроваджені і в систему освіти, яка є підсистемою інформаційного суспільства і тому вимагається використання цих технологій у навчальному процесі.

В зв'язку з ситуацією, яка склалася на освітньому ринку України, а саме, підвищення рівня конкуренції з боку недержавних вузів, розширення спектра освітніх послуг державними вузами, поява можливості вчитися за кордоном, призвела до того, що для досягнення ефективного функціонування вищого навчального закладу (ВНЗ) виникла необхідність використовувати різні новітні технології. Окрім цього, перехід на Болонську систему освіти вимагає від студентів усіх ВНЗ значну частину приділяти саме самостійній роботі та пошуку необхідної інформації. Звичайні класичні підручники уже не є основою, оскільки дані, що містяться в них, не в змозі забезпечити студентів актуальною інформацією в повному обсязі. Одними з найефективніших способів вирішення цих проблем, є впровадження сучасних інтернет-технологій [1].

Метою статті є відображення сучасного стану та переваг використання інтернет-технологій на прикладі інтернет-порталу у діяльності вищого навчального закладу.

Інтернет-портал – (від англ. portal «головний вхід; ворота») (або портал, інформаційний портал) – сайт, що надає користувачеві Інтернету різні інтерактивні сервіси (Інтернет-сервіси), які працюють у рамках єдиного сайту. Іншими словами інтернет-портал це сукупність можливостей сайту, блогу, форуму, чату, електронної бібліотеки, енциклопедій.

В основі Інтернет-порталу як і в усіх інших мережевих-технологіях лежить гіпертекст і веб-сторінка. Для запису гіпертекстів використовується мова розмітки гіпертекстів HTML (англ. HyperText Markup Language). Особливість полягає у тому, що інформація, яку бачить користувач, є статистичною, тобто змінювати і взаємодіяти з нею він не може. Проте в останні роки ситуація кардинально змінилася. Поряд із звичайним HTML з'явилася мова PHP. PHP (англ. *PHP: Hypertext Preprocessor* – PHP: гіпертекстовий препроцесор), попередня назва: Personal Home Page Tools – скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML- сторінок на стороні веб-сервера. Головною її особливістю є динамічна взаємодія користувача з веб-сторінкою. Іншими словами, користувач може впливати на розміщену інформацію в тому обсязі, який йому наданий адміністратором цього ресурсу (додавання повідомлень, коментування, оцінка важливості і т.д.).

Використання інтернет-порталів зумовлюється щонайменше двома функціональними завданнями:

1. урахування та цілеспрямований вплив на громадську думку, формування і просування позитивного образу тієї чи іншої організаційної структури в суспільстві;
2. задоволення певних інформаційних потреб.

Сьогодні використання інтернет-порталів за кількістю користувачів виходить на той рівень, коли інвестиції у його використання як інструмента маркетингу приносять реальні позитивні результати. Крім того, це можливість надійного, дешевого та конфіденційного глобального зв'язку по всьому світу. Інтернет-портали набирають все більшу популярність завдяки великим функціональним можливостям.

Використання спеціалізованих інтернет-порталів дозволяє вищому навчальному закладу виступати активним учасником процесу формування інформаційного суспільства. ВНЗ як елемент системи вищої освіти в умовах активізації інформаційних потоків виступає базовим інститутом формування інформаційного суспільства. Використання всього потенціалу інтернет-порталу забезпечує ВНЗ можливість розвиватися синхронно із суспільством, що трансформується, забезпечуючи поле для формування інформаційного суспільства [2].

Завдяки інтернет-порталу всі бажаючі можуть ознайомитись з інформацією про ВУЗ, наявні факультети, новини, події, дізнатись про особливості студентського життя, подальше життя випускників та вимоги для вступу абітурієнта до ВУЗу. Використання функції наукового блогу дає можливість студентам та викладачам публікувати свої наукові роботи, ознайомлюватися із досягненнями інших. Інтерактивна функція інтернет-порталу дозволяє проводити різноманітні тренінги, маркетингові дослідження, аналізувати отриману інформацію і виводити її на екрани користувачів в готовому та зручному вигляді.

На даний час інтернет-портали мають велику кількість сторонніх доповнень – модулів. Завдяки ним можна організовувати відео та аудіо чати, різноманітні конференції та віддалені дискусії. Окрім цього існує можливість організувати систему віддаленого навчання (дистанційна система освіти). Завдяки ній студенти отримують змогу навчатися не виходячи з дому. Онлайн трансляції лекцій, записи виступів які можливо прослухати та переглянути у будь-який зручний час – це все можливо організувати на базі інтернет-порталу.

Щодо проблем використання веб-порталу, то варто відмітити складну систему контролю. Вона полягає в тому, що в електронній комунікації експертний контроль, звичний для традиційних форм інтелектуальної соціалізації, стає локальним та епізодичним. Зазвичай, це приводить до копіювання сукупного тексту дисципліни і навчальних програм. Іншою проблемою є некоректні повідомлення користувачів, невідповідна інформація, флуд¹. Вирішенням цих проблем займаються адміністратори та модератори², проте дуже часто об'єм доданої інформації перевищує фізичні можливості людини.

При застосуванні інтернет-порталу у ВНЗ потрібно звертати увагу на такі чинники:

- зовнішній вигляд, функціональність сайту;
- ефектність і повнота поданої інформації;
- швидкість розробки запитів;
- надійність роботи веб-системи та сервісів, які представлені на ресурсі;
- реальність послуг, які надаються користувачам;
- відповідність сайту очікуванням.

Також потрібно назвати переваги інтернет-порталу перед іншими засобами масової інформації:

- підвищення рівня обслуговування споживачів;
- поліпшення партнерських взаємовідносин;
- можливості змінювати межі ринків (перехід від локальних до міжнародних);
- міняти принципи конкуренції та надавати нові засоби для ведення конкурентної боротьби;
- зниження рівня витрат на обробку документів;
- простота в оцінці ефективності кампаній;
- можливість контакту з клієнтом у момент його найбільшого зацікавлення та інтерактивність (швидкий зворотній зв'язок);
- можливість роботи з великою цільовою аудиторією без суттєвого зростання маркетингового бюджету

Отже, можна зробити висновок, що пріоритетним напрямом у галузі освіти є розвиток інтернет-порталу, який сприяє розширенню освітнього простору, його глобалізації, наданню освітніх послуг незалежно від територіальних і національних кордонів [3].

Прикладом використання інтернет-порталу в національному університеті Острозька академія є інтерактивна система moodle. Уже на даний момент студенти мають змогу здавати іспити, завантажувати матеріали, обмінюватися файлами, інформацією в режимі on-line. Нажаль дана система не є дуже популярною.

Наступним недоліком є відсутність розвинутої системи проведення он-лайн конференцій, різноманітних тренінгів. Також потрібно відмітити низький рівень використання веб-форуму університету. Це також є негативною рисою, оскільки такий вид інтернет-ресурсу дозволить спілкуватися як студентам та викладачам, так і абітурієнтам, які будуть мати змогу задати свої питання представникам ВНЗ у будь-який час і без необхідності бути безпосередньо присутнім.

Отже, можна зробити висновки, що на сьогоднішній день інтернет-портал стає досить ефективним інформаційним ресурсом мережі Інтернет. Проте національний університет "Острозька академія" використовує не весь можливий потенціал цього порталу. Недостатня увага приділяється форуму, онлайн ресурсам. Частково це компенсує система moodle, але і вона не має великої популярності у студентів. Потрібно популяризувати даний вид ресурсу, оскільки саме від того наскільки правильно створено веб-ресурс залежить: частково імідж на освітньому "ринку" та випередження конкурентів, динамічне та оперативне охоплення широкого кола споживачів.

Список використаних джерел та літератури

1. Блэк С. Паблик рилейшнз. Что это такое? [текст] / С.Блек. – М.: Юнити, 1990. – 216 с.
2. Армстронг Г. Маркетинг. Загальний курс [текст] / Г. Армстронг, Ф. Котлер. – 5вид. – К.: Вид-во "Вільямс", 2001. – 608 с.
3. Інтернет як специфічний тип мас-медійного тексту [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://209.85.129.132/search?q=cache:GPN42p-rNAAJ:visnyk.sumdu.edu.ua> . – Заголовок з екрана.

¹ Флуд – повідомлення, яке не несе ніякої корисної інформації.

² Модератор – арбітр, людина яка слідкує за порядком на веб-сайті.

МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБЛЕМНИХ МЕТОДІВ В КУРСІ АЛГЕБРИ І ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ В КЛАСАХ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ З ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРА

Муравинець Людмила, студентка, Сяська Наталія, кандидат педагогічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

За останні роки у соціальному житті суспільства відбулися значні зміни, що вимагають перегляду системи освіти. У зв'язку з цим з'явилися різні типи навчальних закладів, внесені зміни до навчальних програм та навчальних планів. Метою зміни системи освіти є, перш за все, її орієнтація на учнів, на задоволення їх індивідуальних освітніх потреб. Немає сумнівів у необхідності впровадження профільності навчання у старшій школі, але це ставить перед освітніми діями цілу низку проблем, вирішення яких потребує нових теоретичних і практичних досліджень. Профільне навчання породжує проблеми викладання всіх предметів, зокрема і математики відповідно до обраного профілю.

Вітчизняні освітяни цій проблемі приділяють велику увагу, але повного розв'язання її ще немає. У ході інформаційного дослідження не вдалося виявити відповідні розробки методичних систем забезпечення профільного навчання математики в Україні, а особливо із використанням проблемних методів в умовах системного використання новітніх інформаційних технологій.

Проблемне навчання не є цілком новим педагогічним явищем. Його елементи можна побачити в «евристичних бесідах» Сократа. Технологія проблемного навчання найбільш популярна в усіх сферах освіти, отримала своє поширення в 20-30-х роках. Теоретичною базою проблемного навчання є праці американського філософа, психолога і педагога Дж. Дьюї. Систематизаторами цього навчання в Росії стали І. Л. Лернер, М. М. Скаткін, які розглядають проблемне навчання як один із методів навчальної діяльності, який ґрунтується на самостійній пізнавальній діяльності учнів [3, 5], а в свою чергу М. І. Махмутов обґрунтовує особливості проблемного навчання як цілої методичної системи, яка об'єднує різноманітні методи навчання [4]. У минулому з проблемним навчанням пов'язані також такі імена, як Ж. Руссо, Ф. Дістервег, М. Пирогов, К. Ушинський.

Ґрунтовні дослідження різних аспектів проблемного навчання розпочалися у 60-х роках ХХ ст. Ідея та принципи проблемного навчання у напрямку дослідження психології мислення розроблялися С. Рубінштейном, О. Матюшкіним, а у застосуванні до шкільного навчання М. Скаткіним. Значний внесок в розробку теорії проблемного навчання зробили Т. Кудрявцев, В. Оконь. Серед вітчизняних і зарубіжних дослідників проблемним навчанням займалися В. Дрибан, В. Вергасов, А. Фурман, О. Коваленко, В. Паламарчук, В. Курвітс, Л. Чубарова та багато інших [2].

В наш час виникає суперечність між наростаючим об'ємом інформації і обмеженими сторонами навчання, яка викликає необхідність постійного вдосконалення навчального процесу. Важливе значення надається проблемному навчання, основна мета якого полягає у збагаченні активного ставлення учнів до оволодіння знаннями, інтенсивного розвитку їхньої самостійної пізнавальної діяльності та індивідуальних творчих здібностей. Проблемне навчання є основним засобом активізації розумової діяльності учнів, розвитку в них тяги до знань і бажання вчитися. Одночасно воно є умовою розвитку творчих здібностей учнів.

Однак сьогодні проблемне навчання є швидше теоретичною моделлю розвиваючого навчання, ніж реалізується на практиці як цілісний процес. Основні положення проблемного навчання недостатньо методично конкретизовані, не розроблені чисельні питання його доцільного застосування. Тому проблемність у сучасній школі використовується епізодично і, як правило, не завжди ефективно. Основна причина відсутності широкого використання проблемного навчання полягає в тому, що теоретичні розробки питань, які стосуються проблемності, не доведені до рівня конкретної педагогічної технології. Отже, питання використання проблемного навчання в школі досить актуальне на сьогоднішній день.

Викладання у класах фізико-математичного профілю з використанням проблемних методів навчання доцільно будувати у відповідності з наступними основними принципами. По-перше, вивчення математики у класах відповідного профілю повинно давати учням глибокі математичні знання і широкий математичний розвиток на базі основного курсу математики. По-друге, учні – випускники математичних класів – повинні володіти такими знаннями і вміннями, які повністю відповідали б вимогам, що пред'являються до математичної підготовки учнів звичайних шкіл, і разом з тим були б більш глибокими і міцними. По-третє, у процесі викладання математики у цих класах перед вчителем відкриваються великі можливості у здійсненні оптимальної індивідуалізації навчання, у використанні школярами евристичного методу вивчення і проблемної форми навчання, тобто широкі можливості оптимальної активізації навчання.

Навчання в старшій школі у класах фізико-математичного профілю передбачає наявність стійкого усвідомленого інтересу до математики та схильності до вибору у майбутньому пов'язаної з нею професії. Порівняно із загальноосвітніми класами суттєво підвищується теоретичний рівень вивчення навчального матеріалу.

В останні роки дедалі більше комп'ютер стає універсальним помічником людини в цивілізованому світі. Використання його в навчальному процесі поряд із допомогою у вирішенні дидактичних завдань активізує дію мотиваційних чинників у створенні позитивного ставлення до навчання.

На сьогодні розроблено значну кількість програмних засобів, орієнтованих на використання при вивченні математики. Це такі програми, як DERIVE, GRAN1, Maple, MathCAD, Mathematika, MathLab та інші. При вивченні у школі курсу алгебри та початків аналізу доцільно використовувати ППЗ GRAN1 та DERIVE.

У рамках змісту шкільної математичної освіти та найпоширеніших методичних систем навчання математики реалізація ідей комп'ютерної підтримки процесу навчання відбувається звичайно шляхом здійснення міжпредметних зв'язків курсів математики та інформатики у формі інтегрованих уроків. У ході дослідження з'ясовано, що застосування комп'ютера під час вивчення курсу алгебри і початків аналізу найдоцільніше при вивченні таких тем: графічне розв'язування нерівностей і систем нерівностей; розв'язування лінійних і квадратних рівнянь, нерівностей та їх систем з однією та двома змінними, зокрема графічним методом; дослідження властивостей функцій та побудова їх графіків; похідна, інтеграл та їх застосування; елементи математичної статистики.

Проблемне навчання з використанням НІТ не припускає повної відмови від таких традиційних методів, як пояснювально-ілюстративний і репродуктивний. Але при вивченні окремих тем і ситуацій, що найбільш сприяють тому, застосування проблемних методів здатне дозволити добитися високих результатів в освіті і розширити його традиційно звужені цільові рамки. Тут важливо ще раз відзначити, що проблемне навчання не слід розглядати як самодостатню педагогічну технологію: це комплекс методів, підхід до організації навчання, що не виключає застосування і інших методів. Можливо, найбільш ефективною педагогічною технологією була б саме та, яка змогла б реалізувати в системі утворення підтверджені практикою і об'єднані в органічний комплекс досягнення всіх педагогічних і психологічних шкіл, основні педагогічні теорії і концепції. У такій комплексній технології змогла б зайняти гідне місце і концепція проблемного навчання, яка ґрунтується на систематичному використанні новітніх інформаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Дьюї Дж. Психологія і педагогіка мислення - М., 1999. - 489 с.
2. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы – М.: Знание, 1991. – 80 с.
3. Лернер І.Я. Проблемне навчання - М., 1974. - 274 с.
4. Махмутов М.И. Принципы проблемности в обучении // Вопросы психологии- 1984.- N5.- С.30-36.
5. Скаткин М.Н. Методология и методика пед. исследований.- М., 1986.- С.74-83.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Назарук Вікторія Михайлівна, викладач

Національний університет «Острозька академія»

Наразі гостро постало питання реорганізації системи освіти, переформатування її цілей відповідно до вимог ХХІ сторіччя, а також щодо зміни певних акцентів у роботі працівників навчальних закладів різних типів та форм власності. Питання готовності педагога працювати на рівні нових вимог інформаційного сторіччя дедалі частіше обговорюється у наукових колах.

Як стверджують науковці, в інформаційному суспільстві дещо переосмислюються позиції кожного соціально активного індивіда: Наукові й технічні працівники збирають і продукують інформацію, менеджери й фахівці опрацьовують її, викладачі й працівники комунікаційної сфери поширюють її. Цей процес «інформатизації» не залишає недоторканою жодну сферу соціальної активності: від повсякденного життя до міжнародних відносин та від сфер дозвілля до виробничих відносин[5; с.56]. Головним пріоритетом стає виробництво нового знання, нових технологій, нових продуктів.

Важливі не лише революційні відкриття на цьому шляху – важливий пошук нових застосувань відомих знань і технологій. У центрі уваги – нові ідеї, точки зору й не поціновувана раніше оригінальність.

Сучасний зміст навчання повинен бути спрямований на те, щоб його учасники не тільки реально оцінювали соціальні зміни в оточуючому світі, але й активно діяли у нових життєвих ситуаціях, на перший план ставлячи питання гармонії людських стосунків, толерантність та естетику своїх вчинків, що забезпечить ціннісні уявлення – підґрунтя подальшої практичної діяльності. З метою виховання такої особистості засобами естетизації усієї навчально-виховної діяльності пропонується створення нової освітньої моделі – навчального закладу естетичної культури з акцентом на використання у такому процесі новітніх інформаційних технологій.

Сам процес навчання має включати такі важливі аспекти:

- 1) *врахування багатогранних можливостей самовираження і самореалізації особистості як головного суб'єкта навчально-виховного процесу, його вікових, індивідуальних та психологічних особливостей;*
- 2) *дієва допомога в засвоєнні загальнолюдських цінностей, створення на цій основі власних аксіологічних переконань, цілісної світоглядної позиції, формування естетично довершеного життєвого ідеалу;*
- 3) *сприяння змістовному самовизначенню природних задатків особистості через системне вивчення теоретичних знань основ гуманітарних та природничих дисциплін;*
- 4) *формування потреби в духовному спілкуванні із самодостатніми особистостями, які налаштовані на позитивне сприйняття світу і ведення здорового способу життя;*
- 5) *формування достатніх передумов соціалізації індивіда в суспільстві, відтворення в його життєвому світобаченні набутих сучасної культури у всій багатоманітності[1; с.12].*

Актуальність проблеми зумовлена необхідністю естетизації змісту навчально-виховної роботи загальноосвітніх шкіл та вищих навчальних закладів у плані формування особистості життєтворчої, соціально адаптованої, мобільної, здатної до естетично довершеної оцінки різнопланових явищ навколишнього світу, налаштованої на позитивне сприйняття життєвих реалій і переконаної у необхідності ведення здорового способу життя.

«Естетизація змісту навчально-виховного процесу, як суспільно-гуманітарних, так і, зрештою, природничо-математичних основ навчальних дисциплін, формує характер з великим духовно-творчим потенціалом, забезпечує готовність індивіда до будь-якого виду майбутньої професійної діяльності» [2; с.10].

Одним із важливих елементів такого естетизованого навчання є використання педагогом під час занять візуально реклами задля акцентуації на важливих аспектах теми, що розглядається, емотивному оформленню матеріалу та пошуку практичних способів реалізації отриманих знань. Одним із прикладів візуальної реклами є використання релаксаційних роликів на уроках української мови та літератури у загальноосвітніх навчальних закладах.

Введення до структури уроку релаксаційного ролику дає учневі змогу не просто зрозуміти його силу і необхідність, а й усвідомити, що слово може «пахнути» і вибухає фонтаном барв, які іноді не кожен помітить у природі, може стати вітром і зможе охолодити у спеку. На таких уроках, які поєднують у собі і мову, і літературу, і музику, і психологію, учні вчать писати власні етюди, споглядають цікаві презентації оточуючого світу: листок, який приліг спочити на асфальті шкільного подвір'я, іній на березах, що ростуть біля школи, першу весняну калюжку, у яку задивилася однокласниця.

Елементарним зразком візуальної реклами можуть слугувати такі слайди:



У процесі використання елементів візуальної реклами на уроках української мови за результатами, отриманими педагогічним колективом Рівненської загальноосвітньої школи №8 за період 2010-2012 р.р.:

- *підвищується* ефективність освітнього процесу за рахунок одночасного викладу вчителем відомостей з теорії і показу демонстраційного матеріалу з високим ступенем наочності;
- *розвивається* наочно-образне мислення учнів, моторні і вербальні комунікативні навички;
- *набуваються й розвиваються* навички роботи учнів з навчально-освітньою інформацією (пошук, відбір, опрацювання, вибудовування логічних зв'язків тощо).

Список використаних джерел

1. Аналітична довідка педагогічного колективу Рівненської загальноосвітньої школи №8 «Формування естетично ціннісного ставлення учнів до навколишнього світу в умовах реалізації нової моделі школи естетичної культури». / Медіатека педагогічного колективу Рівненської загальноосвітньої школи №8. Рівне, 2009. – 30с.

2. Звіт про проведення дослідно-експериментальної роботи на базі закладу за період із вересня 2007 р. по червень 2008 р. з теми «Формування естетично ціннісного ставлення школяра до оточуючого світу в умовах реалізації нової моделі школи естетичної культури». / Медіатека педагогічного колективу Рівненської загальноосвітньої школи №8. Рівне, 2009. – 34с.

3. Інформаційний портал Майдан-ІНФОРМ. Мистецькі презентації. 20.03.2009./ Медіатека педагогічного колективу Рівненської загальноосвітньої школи №8. Рівне, 2009. – 30с.

4. Матеріали із практики роботи шкільного європейського клубу. / Медіатека педагогічного колективу Рівненської загальноосвітньої школи №8. Рівне, 2009. – 30с.

5. Пометун О.І. та ін. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. Посібник. / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. За ред. О.І. Пометун. – К.: А.С.К., - 2004. – 192 с.

ВІРТУАЛЬНІ ХІМІЧНІ ЛАБОРАТОРІЇ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

Нечипуренко Павло, асистент

Криворізький педагогічний інститут ДВНЗ Криворізький національний університет

Сучасне суспільство неможливо уявити без комп'ютерних технологій, які використовуються в усіх сферах народного господарства і чинять значний вплив на їх подальший розвиток. Однією з таких сфер є сфера освіти. Шляхи вдосконалення учбового процесу та подачі навчального матеріалу в наш час переважно пов'язані з використанням комп'ютерних технологій.

Більшість педагогів переконана в тому, що будь-який ілюстративний матеріал (мультимедійні і інтерактивні моделі в тому числі) значно розширюють можливості навчання, роблять зміст навчального матеріалу більш наочним, зрозумілим, цікавим. Не можна скидати з рахунків і психологічний чинник: сучасному учневі чи студенту набагато цікавіше сприймати інформацію саме в інтерактивній формі.

Використання комп'ютерних моделей, комп'ютерних засобів візуалізації значно підвищує ефективність засвоєння матеріалу.[3, с.270]

Одним з найважливіших засобів навчання хімії є навчальний хімічний експеримент. Будь-яка програма навчання хімії передбачає проведення лабораторних дослідів і практичних робіт. Але останнім часом проведення хімічних дослідів у процесі навчання хімії стало більш проблематичним через ряд причин як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру:

- недостатня забезпеченість шкіл (і навіть ВНЗ) реактивами і обладнанням;
- зміни законодавства щодо розширення списку прекурсорів та створення більш жорстких вимог до умов їх зберігання і використання;
- недостатня кількість часу для повноцінного проведення і обробки результатів хімічного експерименту (особливо в школі для рівня стандарту);
- серйозна загроза здоров'ю учнів і вчителів при проведенні дослідів з небезпечними речовинами тощо.

Однією з можливостей уникнення вищезазначених проблем є впровадження у навчальний процес спеціальних програмних продуктів, що мають спільну назву «віртуальні хімічні лабораторії».

Віртуальні хімічні лабораторії (далі – ВХЛ) дають можливість проводити лабораторні хімічні досліди у так званому «віртуальному середовищі», спостерігаючи за їх перебігом на екрані комп'ютера. Різноманітність розроблених на даний момент ВХЛ є показником високого попиту на них у сфері хімічної освіти. Також про це свідчить і перелік виробників даних програмних продуктів, більшість з яких представляє собою університети. За способом представлення візуальної інформації ВХЛ реалізовані з використанням двовимірної, тривимірної графіки та анімації.[2] В якості допоміжного засобу для кращого розуміння і засвоєння матеріалу використовуються так звані «педагогічні агенти» – анімовані персонажі-помічники, або детальний голосовий закадровий коментар, яким супроводжується віртуальний дослід. Деякі ВХЛ аудіосупроводу не мають.

За методом одержання інформації споживачем ВХЛ поділяються на такі, що розміщені на електронних носіях інформації (CD-, DVD-диски тощо), і такі, що розміщені на сайтах виробників або навчальних закладів у мережі Internet. Перші, як правило, використовують тривимірну графіку, анімації, велику кількість відеофрагментів, а тому є більш реалістичними. Розміщені в мережі Internet використовують переважно двовимірну графіку, зате є безкоштовними або умовно безкоштовними (Free Ware).[2] Найбільш важливою є різниця у підході до створення власне інформаційного наповнення ВХЛ. В одному випадку ВХЛ представляє собою певний набір лабораторних дослідів, складений у відповідності до навчальної програми і, в деяких випадках, може доповнюватись новими розробленими віртуальними експериментами. Досліди в таких віртуальних лабораторіях можна тільки переглядати, але неможливо змінити, або втрутитись у їх перебіг. В іншому випадку проведення віртуальних лабораторних дослідів ґрунтується на математичній моделі реального хімічного процесу, а тому передбачає можливість зміни умов експерименту в певних межах і адекватного відображення цих змін у його результатах. Ліцензійні версії таких програм, як правило, передбачають і можливість створення власних лабораторних робіт. [1; 2] Такі ВХЛ більше задовольняють як потребу учнів у самостійному пізнанні світу, так і потребу викладачів у творчому підході до реалізації своїх ідей щодо процесу навчання хімії. Розробка ВХЛ, що базуються на математичному моделюванні реальних хімічних процесів, більш складна і трудомістка, але значно розширює можливості їх застосування.

Будь яка з ВХЛ представляє собою лише модель реального світу, а тому їй, як і будь-якій іншій моделі, властива певна обмеженість, спрощеність. У різних ВХЛ проявляється різний рівень спрощеності у порівнянні з реальними хімічними лабораторіями: різне за складністю графічне відображення об'єктів, спрощення (або відсутність) аудіосупроводу, відсутність передачі запахів і тактильного відчуття предметів, якими маніпулюють у віртуальному середовищі.

Розглядаючи місце віртуальних хімічних лабораторій у сучасній освіті можна зробити певні висновки. В останні роки попит на віртуальні хімічні лабораторії все більше зростає, що спонукає виробників до вдосконалення подібних програмних продуктів і розширення їх ринка збуту.

Віртуальні хімічні лабораторії, що використовують певний набір анімацій або відеозаписів дослідів, більш прості у розробці та у використанні, мають більш реалістичну візуалізацію і більш придатні для використання у школі (особливо у 7–9 класах).

Віртуальні хімічні лабораторії, що ґрунтуються на математичному моделюванні, більш складні у розробці та використанні, мають менш реалістичну візуалізацію, проте дозволяють у роботі з ними проявляти набагато більше самостійності і творчості як учням, так і вчителям. Такі ВХЛ частіше використовуються при поглибленому вивченні хімії у старших класах школи (профільний рівень), на факультативах, у вищих навчальних закладах.

Суттєвим недоліком усіх без виключення ВХЛ є обмеженість інформації, що передається ними до різних органів чуття користувачів, та неможливість сформувати в учнів навичок роботи з реальним лабораторним обладнанням і реактивами.

Список використаних джерел

1. Деркач Т.М. Інформаційні технології у викладанні хімічних дисциплін [Навч. метод. посіб.]/Тетяна Михайлівна Деркач. – Дніпропетровськ: Видавництво ДНУ, 2008. – 336с.
2. Морозов М. Н., Танаков А. И., Герасимов А. В., Быстров Д. А., Цвирко В. Э. Разработка виртуальной химической лаборатории для школьного образования [Электронный ресурс]/ Образовательные технологии и

общество (Educational technology & Society).– Издательство Казанского государственного технологического университета, 2004, №7(3).– Режим доступу до статті: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v7_i3/html/2.html

3. Штремплер Г. И. Теория и методика обучения химии. Курс лекций [электронный учебник].– Саратов, 2009.– Режим доступу до підручника: <http://www.sgu.ru/node/31025>

**ДО ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ МЕТОДИКИ
ЗА ІНТЕРАКТИВНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ НАВЧАННЯ**
Олена Никон, доцент кафедри гри на музичних інструментах
Рівненський державний гуманітарний університет

Впровадження європейських освітніх стандартів, перехід вищих навчальних закладів на кредитно-трансферну систему організації навчального процесу вимагає нових підходів до викладання дисциплін. Особливості інтерактивних технологій навчання та їх застосування у вищій школі широко обговорюються на сторінках наукових видань та в педагогічних колективах. Методики застосування сучасних методів навчання розглянуті в працях Г. П'яткової, А. Алексюк, Е. Пехоти, Г. Козлової, Т. Кублікової та багатьох інших. В їх основу покладені різні підходи до формування навчальних програм. Так, об'єктом досліджень Козлової Г., Кублікової Т. є компетентнісний підхід до навчання студентів. Вирішення цього завдання “забезпечить впровадження освіти, орієнтованої на компетенції”, тому що саме вони “стають відправною точкою у складанні навчальних планів, формуванні методик навчання і системи діагностики якісної освіти”. [1, с. 83]

Дослідники в галузі мистецької педагогіки постійно вивчають актуальні питання переорієнтації навчального процесу в нові умови. Так, Г.М. Падалка визначає методологічні орієнтири, якими слід керуватись у виборі методів мистецького навчання. Це – гуманістична спрямованість, національна основа мистецької освіти, особистісно-орієнтований підхід до мистецького навчання, забезпечення системності, мистецького навчання. [3, с. 63] Вивчення проблем методик викладання даного напрямку є предметом досліджень Я.В. Сверлюка, В.І. Буцяк, Н.Л. Цюлюпи та інших.

Однак, інтерактивні методи навчання з дисциплін фахової підготовки музиканта вивчені недостатньо. Автор піднімає питання впровадження в навчальний процес підготовки музиканта сучасних методів навчання. В статті розглядається інтерактивна модель навчання з дисципліни “Методика викладання фахових дисциплін” для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня “Спеціаліст” спеціальності 7.020205 “Музичне мистецтво” в Рівненському державному гуманітарному університеті.

Відомо, що європейська кредитно-трансферна система (ЕКТС) орієнтована на студента, тому центр уваги у розробці програм та способи викладання з традиційного підходу, коли у центрі навчального процесу – викладач, переміщується на особу, що навчається. Ставлення до об'єкта навчання докорінно змінюється. Студенти не пасивно сприймають матеріал, слухаючи пояснення викладача або доповідають про підготовлені завдання на практичних заняттях, виконують контрольні завдання, складають іспити, заліки та одержують оцінки, а стають активними учасниками навчального процесу. В навчальний процес впроваджується інтерактивна модель навчання, яка передбачає взаємодію викладача і студента, їх спільну діяльність по вивченню дисципліни. Така модель передбачає нові методи роботи: дидактичні, рольові ігри, дискусії, диспути тощо. Нова форма занять ставить і нові вимоги до їх проведення. Насамперед, вона потребує від викладача значного особистісно-професійного потенціалу, вміння створити творчу атмосферу в аудиторії, комфортні умови для самовизначення студента, активізації його роботи, якості засвоєння знань.

Розглянемо деякі аспекти реалізації інтерактивної моделі навчання з методики викладання фахових дисциплін. Зазначимо, що курс читається для студентів спеціальності “Музичне мистецтво”, освітньо-кваліфікаційного рівня “Спеціаліст” в Рівненському державному гуманітарному університеті. В навчальній програмі з дисципліни “Методика викладання фахових дисциплін” визначальними є знання, вміння, навички, тобто – компетенції, які студент отримує в процесі вивчення даної дисципліни.

Дана дисципліна покликана сформувати знання та навички студента для майбутньої професійної діяльності. Компетенція викладача “полягає у готовності виконання професійних функцій, гармонічному поєднанні соціальних настанов і його психолого-педагогічної підготовки” [4, с. 79], знанні предмета, ерудиції і у педагогічній майстерності. Студентам, як майбутнім працівникам освіти, потрібно допомогти засобами навчальних ігор засвоїти основні функції сучасного вчителя. Вони слухають лекції, потім обговорення питань на практичних заняттях проходить жваво, із зацікавленістю. Цьому сприяє форма організації занять, яка базується на методах інтерактивного навчання.

Відповідно до тематики програми використовуються такі форми практичних занять, як дискусія, заняття-конференція, дидактичні, рольові ігри, тренінг. Студенти беруть участь в дискусіях, проводять відкриті заняття та обговорюють їх. Завдяки такій формі навчання у них формуються компетенції викладача фахових дисциплін. Кожне заняття розроблене за схемою:

- а) тема заняття;
- б) мета заняття;
- в) надання необхідної інформації;
- г) інтерактивна вправа;
- д) підбиття підсумків оцінювання результатів навчання;
- е) рекомендована література.

Таким чином, організація навчального процесу на засадах інтерактивного навчання формує особистість викладача, здатного професійно діяти, ефективно реагувати на сучасні проблеми.

Список використаних джерел

1. Козлова Г., Кублікова Т. Компетентісний підхід до навчання студентів і викладачів // Вища школа. – 2011. – №4 – С. 83-93.
2. Освітні технології: [навчально-методичний посібник / заг. ред. Пехоти О.М.]. – К.: А.С.К., 2001. – 77с.
3. Падалка Г.М. Педагогіка мистецтва. Теорія і методика викладання фахових дисциплін / Падалка Г.М. – К.: Освіта України, 2008. – 274с.
4. П'ятова Г.П. Технологія інтерактивного навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Г.П. П'ятова. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2008. – 120с.
5. П'ятакова Г.П., Глотов О.Л. Інтерактивні методики та специфіка їх застосування у вищій школі: методичний посібник [для студентів та магістрантів гуманітарних спеціальностей] / Г.П. П'ятакова, О.Л. Глотов. – Тернопіль: Studia metodologica, 2002. – 20с.

КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВА МЕТОДИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

Ніжегородцев Владислав Олександрович, старший лаборант

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

У сучасному просторі освіти для досягнення успіху у професійній діяльності сучасному вчителю потрібні не лише базові знання, уміння та навички з предмету викладання, а й опанування нових (сучасних) комп'ютерних технологій та здатності розв'язувати практичні, навчальні та наукові (складні) завдання у навчальній сфері.

За допомогою комп'ютерних систем сьогодні здійснюється проведення всієї наукової та навчальної документації у всіх навчальних закладах: електронна пошта використовується як засіб обміну науковими даними між дослідниками-педагогами; планування та проектування навчальних занять виконується з використанням текстових та графічних редакторів; тестування учнів вчитель здійснює за допомогою комп'ютерних програм тощо.

Останнім часом в освіті відбулись зміни в орієнтації навчальних програм та педагогічних технологій на компетентісний підхід. Термін «компетентісний підхід» базується на термінах «компетенція» та «компетентність» і тісно пов'язаний з визначенням «результати освіти». Кваліфікаційні вимоги до вчителів фізики у галузевих стандартах викладені у вигляді системи типових професійних завдань та здатностей вирішувати проблеми соціальної діяльності. Сукупність таких вимог можна назвати «моделлю діяльності».

У словнику іншомовних слів тлумачення поняття компетентної особи розглядається наступним чином: «компетентний, той що має достатні знання в якій-небудь галузі; який з чим-небудь добре обізнаний; тямущий; кваліфікований; який має певні повноваження; повноправний, повновладний» [2, с. 302].

У сучасній педагогіці та психології існують різні підходи до визначення сутності й змісту методичних компетентностей педагога. До методичних компетентностей вчителя фізики, на наш погляд, входить не тільки теоретична й практична складова, але й його готовність до педагогічної діяльності (в тому числі і з використанням комп'ютера).

Зі складу професійних компетентностей вчителя фізики ми вважаємо за необхідне виділити методичні компетентності, оскільки вони охоплюють фахові знання, володіння різними методами, прийомами навчання та вміннями їх використовувати в навчальному процесі, а також знання психолого-педагогічних механізмів по засвоєнню знань і вмінь та різних дидактичних, технічних засобів володіння технікою і технологією застосування цих засобів у навчальному процесі.

До групи методичних компетенцій вчителя-фізика, описаних нами у компетентісній моделі професійної діяльності вчителя фізики [3] відноситься також і компетенція: «Використання комп'ютерних інформаційних технологій у діяльності учителя фізики». Оскільки компетенції все частіше інтерпретуються як динамічна комбінація якостей, здатностей і поглядів то вони і виступають метою освітніх програм [1, с. 79], то поняття методичних компетенцій ми відносимо як комбінацію кваліфікаційних характеристик, сферу повноважень, коло діяльності сучасного вчителя фізики, до якої входять ряд методичних компетентностей - властивостей людини, що характеризує її здатність (готовність) реалізувати свій потенціал (знання, уміння, досвід, особові якості та ін.).

Отже, для успішної професійної діяльності у навчанні фізики у вчителя фізики повинні бути сформовані наступні методичні компетентності:

- готовність працювати з текстовими та графічними редакторами;
- здатність використовувати інформаційно-пошукові системи, зокрема систему Інтернет, електронну пошту для пошуку і передачі потрібної інформації;
- володіння основними мовами програмування для побудови інформаційних моделей;
- здатність обирати середовище програмування для конструювання інформаційних моделей навчального призначення;
- здатність розробляти сценарії комп'ютерних програм;

- здатність підбирати ефективні комп'ютерні інформаційно-комунікаційні засоби для розв'язування задач навчального призначення, зокрема, фізичних;
- здатність проектувати комп'ютерні інформаційно-комунікаційні засоби навчального призначення;
- здатність тестувати комп'ютерні програми та оцінювати їх ефективність;
- володіння сучасними комп'ютерними методами і засобами обробки та передачі інформації;
- готовність використовувати програмні засоби для навчання учнів;
- готовність використовувати програмні засоби навчально-виховного призначення для підтримки педагогічного процесу;
- здатність керувати інформаційними системами в нестандартних ситуаціях [3].

Сучасна педагогіка вимагає, щоб викладач був різносторонньо підготовлений, володів крім професійного, більш специфічним психолого-педагогічним досвідом, знаннями, уміннями й навичками.

Сучасний вчитель фізики повинен володіти міцними знаннями з дисципліни, здатний розв'язувати різні задачі навчального призначення (зокрема фізичні) та готовий використовувати програмні засоби навчально-виховного призначення для підтримки педагогічного процесу навчання учнів.

Для ефективного представлення учням різноманітних фізичних процесів, явищ, які не можна вивчити за допомогою наочного представлення, сучасний педагог цілком вміло може використовувати інформаційні моделі, прикладні комп'ютерні програми та інше. Педагогічне прогнозування та діагностування по роботі з учнями вчитель легко може здійснювати застосовуючи у своїй професійній діяльності середовище різних тестових програм, тренажерів, тощо.

У методичних компетентностях учителів фізики інтегруються і актуалізуються усі професійні та психолого-педагогічні знання, уміння та володіння сучасними комп'ютерними методами і засобами навчання. Тому саме зі сформованими методичними компетентностями педагогічна та методична діяльність зробить з вчителя кваліфікованого, компетентного фахівця, педагога, професіонала.

Список використаних джерел

1. Байденко В.И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения./ В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 112 с.
2. Библик С. П. Словник іншомовних слів: тлумачення, словотворення та слововживання / С. П. Библик, Г.М. Сютя / За ред. С. Я. Єрмоленко. – Харків: Фоліо, 2006. – 623 с.
3. Грищенко Г.О. Компетентнісна модель професійної діяльності вчителя фізики /Г.О. Грищенко, В.О.Ніжегородцев // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Чернігівські методичні читання з фізики. 2011». Вісник Чернігівського національного педагогічного університету[Текст].Вип.89.– Чернігів: ЧНПУ, 2011.- С. 234 – 237.

ІННОВАЦІЇ У ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Обарчук Елліна Всеволодівна, викладач-методист

Рівненський державний аграрний коледж

«Пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві», – зазначено в Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки.

Сьогодні розвиток людського суспільства та цивілізації висуває перед освітою принципово нові питання. Колишня парадигма, що відбивала інтереси та сутність індустріального суспільства, детермінованого пізнання й однозначності оцінок, поступово замінюється методологією інформаційного суспільства, плюралістичного пізнання й імовірнісної оцінки.

Серед усіх нововведень в освіті найпоширенішими стали технічні засоби і програмоване навчання, тому що процес навчання значно залежить від його технічного оснащення. Застосування сучасних технічних засобів навчання аудіо-, відео-, звукозапису, комп'ютерів, контрольно-навчального устаткування – ґрунтується на дедалі повнішому й різнобічному врахуванні психологічних можливостей людського організму. Це дає змогу охопити більшість студентів, посилити вплив подразників на органи відчуттів, скоротити строки навчання, сформувані професійні вміння та навички.

Основним орієнтиром освіти є формування творчої особистості, що здатна саморозвиватися.

Підготовка студентів до самоосвіти – надзвичайно актуальна проблема. Нагальною проблемою сучасної школи є створення умов, за яких кожен студент мав би змогу навчатися самостійно здобувати необхідну інформацію, використовуючи її для власного розвитку, самореалізації, для розв'язання існуючих проблем.

Щоб у процесі навчання відбувалося постійне нарощування самоосвітньої компетентності, необхідно забезпечити активну позицію студента в навчанні.

Важливим та актуальним напрямом роботи є взаємодія загальної, середньо-спеціальної освіти із медіа-освітою як особливим видом освіти. Необхідно враховувати її роль у формуванні інформаційної компетентності студентів. Саме медіа-освіта впливає на формування життєво важливих компетенцій:

уміння отримати інформацію з різних джерел, аналізувати її;

формувати критичне мислення;

використовувати інформацію для розвитку вміння та навичок вчитися, самоконтролю та самооцінки.

Процес упровадження інновацій в аграрні навчальні заклади розпочався в далеких дев'яностих. Тоді на теренах України фраза «інноваційні технології навчання» не використовувалася так широко серед педагогічної спільноти. Але процес упровадження технологій, що використовувались за кордоном, в аграрних технікумах України уже розпочався і саме педагогічні працівники, яким зараз за сорок, стояли біля витоків цієї справи. Це «соціально активні особистості, які уміють нестандартно мислити, професійно діяти, створювати нові суспільні цінності», оскільки нові технології спонукають до творчості та руху вперед.

Найпоширенішими інноваційними технологіями, які використовуються у коледжі, є: технологія модульного навчання, інформаційно-комунікаційні технології, впроваджуються інтерактивні технології, ідея якої полягає в тому, що процес пізнання відбувається за умови активної взаємодії всіх студентів.

Педагогічний колектив коледжу налагоджує співпрацю між студентами і викладачами, створює умови для ініціативної діяльності студентів. Один із способів налагодження співпраці є нестандартне заняття із застосуванням інтерактивних технологій. Всі такі заняття мають нові форми спілкування із студентами, застосування яких сприяє інтенсифікації навчального процесу, робить студентів його співавторами, підвищує інтерес до знань, сприяє досягненню високих результатів у роботі. До таких форм спілкування належить комп'ютеризоване навчання. Такі засоби навчання є популярними і можуть застосовуватися для впровадження інтерактивних технологій: дискусії; дебати; колективне обговорення проблем; використання психодраматичних ситуацій; круглі столи; семінари; заняття-диспути; заняття-прес-конференції; лекції-бесіди; бінарні лекції; підсилені лекції шляхом демонстрації відеозаписів з методикою проведення професійної етики, інтегрованих бінарних занять, самостійної роботи студентів тощо

Серед важливих компонентів комп'ютеризації навчання є розроблення програмного забезпечення. У нашому навчальному закладі використовують такі програми:

- навчальні (скеровують навчання з огляду на наявні знання та індивідуальні здібності студентів, а також сприяють засвоєнню нової інформації):

- діагностичні -тестові (для діагностування, перевірки, оцінювання знань та умінь);

- тренувальні (для повторення та закріплення пройденого навчального матеріалу);

- бази даних (сховища інформації з різних галузей знань, в яких за допомогою запитів на пошук знаходять необхідні відомості);

- інструментальні (забезпечують виконання конкретних операцій, тобто оброблення тексту, складання таблиць, редагування графічної інформації).

Вимоги ринку праці до фахівців аграрної сфери зростають залежно від темпів оновлення видів продукції, обладнання і технологічних процесів. У зв'язку з цим зростають вимоги до професійної кваліфікації, творчої обдарованості та гнучкості спеціалістів, їхньої багатогранності та здатності до динамічної трансформації. Це спонукає науково-педагогічних працівників до постійного пошуку ефективних форм і методів навчання – інноваційних технологій.

Найголовніше, про що не слід забувати: позитивні властивості засобів нових інформаційних технологій навчання можуть виявлятися тільки тоді, коли вони органічно поєднуються з традиційними засобами, органічно вписуються у існуючі організаційні форми навчання, доповнюючи систему засобів навчання

Список використаних джерел

1. Акмалдінова О.М. Інформаційні технології як навчальний засіб // Нові технології навчання -№52 - С.16-23

2. Денисюк О.В. Створення умов упровадження дистанційної освіти в аграрному технікумі // Нова педагогічна думка.-2004.-№4 –с.25-30

3. Експертна оцінка проекту «Національна стратегія розвитку освіти» [Електронний ресурс-Режим доступу: http://osvita.ua/vnz/high_school/24282]

4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021рр

5. Освітні технології: навч. - метод, посіб. / за заг. ред. О.М.Пехоти. - К.: А.С.К., 2002. - 255 с.

6. Погонська В. Золото – за інновації, а добрі слова – за випускників // 7 днів № 6 від 2.02.2012р-с. 7

7. Про Концепцію Національної програми інформатизації : Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – № 27-28. – С. 22-27.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Олійник Р.П., викладач

Дубенський педагогічний коледж Рівненського державного гуманітарного університету

Швидкий ріст обсягів інформації в сучасному світі диктує нові вимоги до способів її передачі, ефективної обробки та збереження. У зв'язку з цим, викладачі, опираючись на позитивний досвід вітчизняних та зарубіжних учених та практиків, поряд з традиційними методиками, безсумнівно, для досягнення очікуваних результатів у навчальному процесі повинні використовувати новітні технології.

Застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, робота з навчальними комп'ютерними програмами з іноземних мов (система мультимедіа), дистанційні технології в навчанні іноземних мов,

використання інтернет-ресурсів, навчання іноземної мови в інтернеті (форуми, блоги, електронна пошта) допомагають реалізувати особистісно-орієнтований підхід у навчанні, забезпечують індивідуалізацію і диференціацію навчання з урахуванням здібностей студентів, їхнього рівня знань [2].

Завдання викладача - активізувати пізнавальну діяльність студента в процесі навчання іноземних мов, вибрати такі методи навчання, які б допомогли кожному студентові проявити свою активність, творчість. Вищесказаного можна досягти лише за умови креативного підходу з боку викладача, адже «педагогіка є наукою і мистецтвом одночасно, тому і підхід до вибору методів навчання має ґрунтуватися на творчості педагога» [1, с. 159-160].

Комп'ютер є незамінним помічником для підготовки і проведення тестування, моніторингу навчального процесу, власного інформаційного наповнення уроків, підготовки дидактичних матеріалів, використання ресурсів і послуг Інтернету для аудиторної і самостійної роботи, а також проектної діяльності студентів. Використання інтернету не тільки підвищує ефективність навчання, але і стимулює учнів до подальшого самостійного вивчення англійської мови.

Для підтвердження вищезазначеної думки, мною було проведено експеримент: упродовж певного періоду часу в чотирьох групах було здійснено навчання різними методиками: у двох – традиційними (з використанням лише вітчизняних навчальних підручників, адаптованої літератури, різних видів вправ) та інших двох – з використанням аудіо- та відеозаписів автентичних матеріалів, вправ, тестів, розроблених провідними англійськими ВНЗ. Результати експерименту підтвердили мою гіпотезу: успішність навчання була вищою у тих групах, які працювали з автентичними матеріалами, попри їх навіть не стовідсоткове розуміння. Зацікавленість та мотивація, так звані "Motor", "Key-word" – ось головний стержень, який дає позитивний результат: бажання вивчити мову, заговорити, думати на ній. Адже кожному викладачеві знайома ситуація: після закінчення школи чи то навіть і університету студенти максимум що можуть – це перекладати зі словником, читати англійські тексти, а про вільне володіння – і мови не ведемо.

В інтернеті можна відшукати різноманітні комп'ютерні програми, що допомагають викладачеві англійської мови і студентам при навчанні.

Комп'ютерні навчальні програми мають багато переваг перед традиційними методами навчання. Вони допомагають тренувати різні види мовної діяльності і поєднувати їх у різних комбінаціях, допомагають усвідомити мовні явища, сформувати лінгвістичні здібності, створити комунікативні ситуації, автоматизувати мовні дії, а також забезпечують можливість обліку ведучої репрезентативної системи, реалізацію індивідуального підходу та інтенсифікацію самостійної роботи студента.

Проте, як відомо, мова постійно розвивається, а тому і викладання її зумовлює неперервний процес оновлення навчальних матеріалів. Професійний викладач повинен тримати руку на пульсі подій, в чому головним помічником стануть такі сайти, як: <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/general/>.

Безумовно, що з чотирьох умінь вивчення мови - читання, аудіювання, говоріння і письмо, - найпростіше забезпечити навчальними матеріалами читання. Навчання письма може опиратися на роботу з чатами, форумами й електронною поштою. А от <http://grove.ufl.edu/~ktrickel/activity.html> - чудовий тим, що дає матеріал для аудіювання. Перевага перед радіо і телебаченням очевидні - є можливість слухати свіжі новини у зручний час і за власним вибором.

Як показали проведені мною опитування-анкетування студентів, новітні інформаційні технології є одним з головних їхніх інтересів. Тому, беззаперечно, використання новітніх інформаційних технологій у навчальному процесі сприятиме формуванню позитивної мотивації, а це значить: вивчення англійської мови для студентів буде стимулом для саморозвитку, самовдосконалення, для досягнення поставлених цілей у житті. Державі потрібні люди думаючі, мислячі, знаючі. А ми, як викладачі, є каталізатором для росту інтелегентної, процвітаючої нації.

Список використаних джерел

1. Кузьмінський А.І., Омеляненко В.Л. Педагогіка: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2008. – 447 с.
2. Полат Е.С. „Інтернет на уроках іноземної мови”. //”Іноземні мови в школі” № 3,4,5, 2001 р.
3. <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/general/>
4. <http://grove.ufl.edu/~ktrickel/activity.html>

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКТУ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ

Павлова Н.С., кандидат педагогічних наук, доцент, Гульчук В.А., старший викладач
Рівненський державний гуманітарний університет

Сучасне суспільство потребує висококваліфікованих учителів, які здатні не лише компетентно розв'язувати психолого-педагогічні завдання на основі реалізації власного потенціалу, який проявляється у знаннях, уміннях, досвіді, особистісних якостях, але й самостійно планувати та організувати власну освітню діяльність, визначати напрями подальшого професійного зростання. А це у свою чергу підвищує у процесі підготовки спеціалістів у педагогічному ВНЗ роль самонавчання, самоконтролю, саморозвитку, самооцінки, самоорганізації студентів.

Очевидно, що розв'язування цих завдань базується на широкому впровадженні в навчальний процес інформаційних та комунікаційних технологій як сукупностей методів, засобів і прийомів, які використовуються

для різноманітних дій з повідомленнями й даними. При цьому доречними є настанови М.І. Жалдака про те, що впровадження сучасних засобів навчання «має бути педагогічно виваженим і доцільним, заснованим на гармонійному поєднанні методичних надбань минулого та сучасних інформаційно-комунікаційних технологій» [1, с.4].

Актуальні погляди на організацію навчання у ВНЗ в умовах інформатизації суспільства, впровадження ІКТ у процес підготовки спеціалістів висвітлені у роботах Ю.В. Горошка, М.І. Жалдака, В.В. Лапінського, Ю.Г. Лотюка, Ю.І. Машбиця, Н.В. Морзе, С.А. Ракова, Ю.С. Рамського, С.О. Семерікова та ін. Науковці виділяють основні напрями застосування ІКТ у навчальному процесі:

- освоєння інформаційних технологій з орієнтацією на застосування в майбутній професійній діяльності;
- використання інформаційних технологій як дидактичний засіб для моделювання різних об'єктів і процесів;
- підвищення творчої складової навчально-пізнавальної та дослідницької діяльності студентів.

При цьому актуальним є питання щодо організації навчання з опорою на інтерактивні навчально-методичні комплекти, що супроводжують вивчення дисциплін і передбачають широке застосування ІКТ, використання яких вносить суттєві зміни у педагогічну освіту, спонукає викладачів до переосмислення методів та форм його організації.

Навчально-методичний комплект (НМК) розглядаємо як штучно побудоване середовище, структура і компоненти якого сприяють досягненню освітніх цілей, організації навчального процесу, орієнтованого на особистісне навчання студентів та виховання конкурентоспроможних фахівців. Інтерактивність НМК ґрунтується на діалозі, під час якого здійснюються спілкування викладача й студента, опрацювання інформаційних ресурсів комплекту.

Очевидно, що серед умов ефективного використання у роботі ВНЗ інтерактивних НМК з професійно-орієнтованих дисциплін необхідно виділити реалізацію в його межах інформаційної та діяльнісної складових навчального процесу, наявність гнучкої системи навігації, гіпермедійність (перевага гіпертексту і незначна кількість мультимедії), професійні завдання, готовність студентів до самонавчання.

Інтерактивний НМК з методики навчання інформатики для студентів, що навчаються за напрямами 6.040201 «Математика», 6.010103 «Технологічна освіта», 6.040203 «Фізика», спеціалізація «Інформатика» поєднує у собі теоретичний та практичний аспекти фундаментальних дисциплін з урахуванням специфіки майбутньої професійної діяльності. Зміст комплекту спрямований на те, щоб ознайомити студентів з окремими питаннями, що відносяться до загальної методики та зупинитися на особливостях організації процесу навчання інформатики у середній та старшій ланках загальноосвітніх закладів, тобто сформуванню у студентів методичні та інформатичні компетентності.

На етапі проектування та створення НМК з методики навчання інформатики необхідно врахувати те, що набір документів, які містяться в комплекті визначається напрямами його використання, зокрема, це можуть бути наступні компоненти: навчальна програма курсу; електронний варіант лекцій; навчально-методичні матеріали для лабораторних робіт; матеріали для самостійної роботи та вказівки до її виконання; засоби контролю знань та критерії оцінювання; науково-дослідна робота; методичні рекомендації щодо використання комплексу.

При цьому комплект: а) містить не лише інформаційно-довідкові повідомлення, але й дидактичні, методичні матеріали; б) є не просто носієм повідомлень та даних, але й інструментом організації навчальної діяльності з опорою на самостійну діяльність студентів; в) поєднує елементи різних видів комп'ютерних програм, наприклад, інформаційно-довідкових, демонстраційних, контролюючих. За таких обставин комплект з методики навчання інформатики створює інформаційно-освітнє середовище, яке забезпечує задоволення різноманітних інформаційних та фахових потреб тих, хто навчає, і тих, хто навчається.

Педагогічна практика та спеціальні дослідження показують, що навчально-пізнавальна діяльність з опорою на інтерактивний НМК з методики навчання інформатики переводить студентів від навчання під керівництвом і постійним контролем до самонавчання й самоконтролю, зокрема, майбутні спеціалісти спрямовують свої дії на формування умінь грамотно працювати з повідомленнями та даними різних типів, самостійно виділяти етапи власної навчально-пізнавальної діяльності, критично мислити, оцінювати власні досягнення й співставляти їх з прогнозованими результатами, усвідомлювати напрями застосування набутих знань. Цьому сприяють компетентнісні завдання, зокрема: завдання, які пропонуємо студентам на лабораторних заняттях; запитання та вправи, які використовуємо при тестуванні; проблемні ситуації, створені в описах теоретичних відомостей; індивідуальні завдання навчально-дослідного характеру. Процес добору таких завдань є найбільш складним для викладача, оскільки потребує формування не лише варіантів відповідей, але й рівнів допомоги, інструкцій щодо покрокової послідовності дій.

За таких обставин НМК розглядаємо не лише як засіб навчання, але й як об'єкт вивчення, що сприяє набуттю студентами досвіду використання ІКТ у власній навчально-пізнавальній та майбутній фаховій діяльності. Безперечно, виважене та доцільне використання інтерактивного НМК з методики навчання інформатики дозволяє отримати низку переваг перед традиційними методами навчання, а відтак – підвищити якість підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Жалдак М.І. Система підготовки вчителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі / М.І. Жалдак // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-

орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць / Редрада. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова. – 2011. - № 11(18). – С. 3-16

2. Зайцева Т.В. Вчитель інформатики: спеціалізація чи спеціальність? / Т.В. Зайцева // Інформаційні технології в освіті. – 2009. - № 3. - С. 110-117.

3. Морзе Н.В. Компетентнісні завдання як засіб формування інформатичної компетентності в умовах неперервної освіти / Н.В. Морзе, О.Г. Кузьмінська, В.П. Вембер, О.В. Барна // Інформаційні технології в освіті. – 2010. - № 6. - С. 23-31.

ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ ЯК НОВИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ 3D-ТЕХНОЛОГІЙ У ПСИХОЛОГІЇ

Павлюк М.М., студентка

Національний університет «Острозька академія»

Роль інформаційних технологій у розвитку сучасного суспільства надзвичайно велика. Вони несуть нове бачення шляху в майбутнє. Одним із засобів масового інформаційного впливу є технологія 3D. Технології 3D почали активно застосовувати не тільки в кіноіндустрії, іграх, архітектурній галузі, але зокрема і в психології у всьому світі. Однак даний напрямок є новим в Україні, тому використання 3D-технологій має великі перспективи. Причиною розвитку 3D-технологій у психології стала поява віртуальної реальності.

У 1989 році віртуальна реальність була показана публіці, тоді ж закріпився сам термін «віртуальна реальність», запропонований Дж. Ланьєром, яку він визначив як «генероване комп'ютером, інтерактивне, тривимірне середовище, в яке занурюється користувач» [5].

Сьогодні найбільш поширені два варіанти реалізації віртуальної реальності: кімната віртуальної реальності (у ній зображення проектується на кілька 3D екранів, розташованих навколо користувача, використовується звукова система і окуляри, що забезпечують стереоскопічне сприйняття) і шоломи віртуальної реальності (HMD), з'єднані з комп'ютером і пристроєм, який відслідковує положення голови. У цих умовах користувач відчуває переконливе відчуття занурення, або присутності у віртуальній реальності [6].

До недавнього часу психологія лише побічно була залучена в ці дослідження, хоча навіть поверхового погляду достатньо, щоб побачити величезні перспективи, які відкриваються для психологів у цій галузі: починаючи від дослідження психологічних особливостей поведінки людини в умовах віртуального оточення і закінчуючи застосуванням віртуальної реальності в психологічній практиці. В наш час ситуація змінюється, і технології віртуальної реальності починають активно застосовувати в різних галузях психології: психотерапії (лікування фобій, реабілітація), соціальної психології (комунікативні тренінги), у когнітивній психології (дослідження в сфері сприйняття, пам'яті, навчання)[1].

Розглянемо докладніше основні сфери застосування віртуальної реальності: експериментальна психологія, освіта і медицина на прикладі психотерапії.

Використання віртуального середовища в експериментальній психології дозволяє абсолютно інакше поглянути на планування та проведення експериментів в психології.

Експериментатор може закласти в сценарій всі необхідні для його дослідження параметри стимуляції, створити будь-яке середовище: реалістичне, фантастичне або малоімовірне (наприклад, умови марсіанської поверхні), – а також отримати необхідну інформацію про різні стани випробуваного за допомогою різноманітних засобів зворотного зв'язку [4]. Ще однією перевагою застосування 3D-технологій в експериментальній психології є простота експерименту, зручність планування. Наприклад, для дослідження зорового сприйняття існують досить прості і швидкі способи створення реалістичних віртуальних середовищ.

Віртуальна реальність є перспективним засобом для використання в освітніх цілях. Вона є однією з тих сучасних технологій навчання, що дозволяють надати учням або студентам наочне уявлення про предмет шляхом занурення у віртуальне середовище, в якому вони можуть практично випробувати отримані теоретичні знання. Ось деякі з отриманих результатів впровадження технологій віртуальної реальності в освітній процес:

- Значні можливості для відпрацювання необхідних навичок у найрізноманітніших галузях. Віртуальне середовище дозволяє візуалізувати процеси, які складно уявити, спираючись тільки на теоретичні знання.

- Підвищення ефективності навчання. На відміну від практики в реальних умовах, негативні наслідки помилок мінімальні, а самі помилки легко виправляються. Це підвищує самостійність і впевненість учнів, за викладачем ж залишається завдання спрямовувати активність студентів та надавати допомогу у разі ускладнень.

- Заняття з використанням сучасних технологій викликають великий інтерес, результатом чого стає підвищення навчальної мотивації студентів.

- Нові способи навчання людей з обмеженими можливостями.

- Завдяки реалізації принципів наочності, активності студентів, наближеності до життя, навчання з використанням технологій віртуальної реальності істотно прискорює процес засвоєння матеріалу [8].

Психотерапія з використанням віртуальної реальності полягає у створенні віртуальних середовищ, у яких створюється ситуація, що вимагає психотерапевтичної роботи і контрольованих психотерапевтом дій. Наприклад, при лікуванні різних фобій моделюється ситуація, в якій проявляється конкретна фобія: прогулянки дахами хмарочосів, авіапереліт, «спілкування» з павуками тощо. Наприклад, при лікуванні страху висоти починають з триповерхового будинку, а закінчують дахом хмарочоса. Психотерапевт в цей момент знаходиться

поруч із клієнтом і за допомогою бесіди допомагає йому опрацювати свій страх, а при необхідності заспокоює його [7].

Розглянемо переваги використання віртуальної реальності в психотерапії такого виду.

- Вартість лікування. Використання технології дозволяє істотно знизити вартість сеансів, під час яких передбачається занурення клієнта в певну ситуацію.

- Можливість занурення в середовище, малодоступне в реальності. Наприклад, при лікуванні посттравматичних стресових розладів у солдатів, що пройшли бойові дії, моделюються поле бою з димом від пострілів, гуркітливими знаряддями, свистом куль.

- Можливість контролювати і перепрограмувати середовище в залежності від ситуації.

- Почуття безпеки у клієнтів.

- Застосування технологій віртуальної реальності в психотерапії дозволить в майбутньому організувати дистанційне лікування за допомогою цього методу [2].

Потрібно відзначити, що всі ці властивості віртуальної реальності корисні не тільки в психотерапії, але і в реабілітації (навчання водінню автомобіля прифобії, яка з'явилася після аварії) і в адаптації (навчання дітей з різними ступенями аутизму навичкам пересування та дій у великих торгових центрах) [3].

Ринок України входить в стадію використання новітньої інформаційної технології 3D. Застосування 3D-технології відкриває широкі перспективи в прогресі та вдосконаленні сфер медицини та освіти, обслуговуванні людей. Тому, впровадження 3D-технології – це новий етап розвитку всіх сфер суспільної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Белозор, Р. Виртуальный мир [Электронный ресурс] / Р.Белозор. – Режим доступа: URL <http://www.3Dunhome.ru/philosophy/12338>. – Оглавление с экрана (13.10.2011).

2. Быстрое прототипирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL <http://3d-rpotechnology.com>. – Название с экрана (15.10.2011).

3. Зырянов, Б. Виртуальная жизнь в реальности [Электронный ресурс] / Б. Зырянов. – Режим доступа: URL http://www.gazeta.ru/techzone/2011/11/21_a_3843450.shtml. – Оглавление с экрана (3.11.2011).

4. Об использовании 3D-моделирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL <http://dexs.ru/blogs/8.html>. – Название с экрана (18.10.2011).

5. Павлов, С. История 3D: как все начиналось [Электронный ресурс] / С. Павлов. – Режим доступа: URL <http://www.top4man.ru/3d/3d-istoriya>. – Оглавление с экрана (5.11.2011).

6. Усков, Г. Старые технологии нового века: технологии получения объемного изображения, «выходящего» за пределы экрана [Электронный ресурс] / Г. Усков. – Режим доступа: URL <http://www.osp.ru/pcworld/2011/03/130075/>. – Оглавление с экрана (6.12.2011).

7. 3D стерео (стереоскопические) технологии, технологии VR (виртуальной реальности) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL http://www.3dsvit.com/pages/sayt/3D_tehnologii. – Название с экрана (12.12.2011).

8. 10 чудес техники для освіти [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL http://osvita.ua/vnz/student_life/3520. – Название с экрана (3.11.2011).

МОЖЛИВОСТІ ВІЗУАЛЬНОЇ МОВИ VBA ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ В MS EXCEL

Полюхович Н.В., аспірант

Рівненський державний гуманітарний університет

Сьогодні досить актуальною є проблема використання різних програмних засобів при вирішенні професійних задач, зокрема у професійній діяльності вчителя математики та економіки. Досить велика кількість дослідників припускають використання програмного засобу загального призначення MS Excel при розв'язанні не досить складних задач, а при їх ускладненні наполягають на використанні спеціальних програмних засобів. Ми ж притримуємось думки, що сучасний вчитель математики та економіки повинен вміти використовувати електронні таблиці не лише для розв'язування легких задач, а також вміти користуватись можливостями вбудованої в Excel візуальної мови програмування Visual Basic for Applications (VBA), яка дозволяє вирішувати складні та не стандартні завдання. Особливо це стосується тих вчителів, які працюватимуть у сільських та віддалених школах, де не має спеціалізованого програмного забезпечення, однак потрібно розв'язувати задачі різної складності, готувати учнів до олімпіад тощо.

Наведемо задачі, які можна вирішити через програмування в Excel:

- робота з книгами: створення, видалення, додавання чи видалення листів тощо;
- присвоєння різних команд кнопкам чи фігурам через використання макросів;
- розв'язувати задачі фінансового аналізу: планування рекламної кампанії, задачі про оптимальний розкрій, постійні періодичні виплати, число виплат, амортизацію чи іпотеку, розміщення капіталу, розробляти моделі керування запасами, розраховувати короткотривалу позику; та за потреби, використовувати діалогові вікна, будувати діаграми;

- працювати з базами даних: база даних готелю, банківські бази даних та інші;

- програмувати задачі із використанням команди *Подбор параметра*: оптимальне планування збуту продукції, розрахунок річної відсоткової ставки, розв'язування системи нелінійних рівнянь з параметром.

VBA, в даному випадку, може виступати як засіб для автоматизації роботи, а також розв’язування задач, які не можливо вирішити з використанням стандартних засобів Excel. Розглянемо приклад такої задачі.

На пилорамі виготовляються бруски із однаковою площею поперечного перерізу та стандартною довжиною 20 м. На спеціальні замовлення також виготовляються бруски іншої довжини, для чого проводиться розпилювання стандартних брусків. Типові замовлення на бруски не стандартної довжини наведено в табл. 1. Необхідно задовольнити замовлення з мінімальними відходами.

Таблиця 1.

Вихідні дані

Замовлення	Потрібна довжина брусків, м	Необхідна кількість брусків
1	5	210
2	7	150
3	8	200
4	10	250

Для побудови математичної моделі потрібно перебрати всі можливі варіанти розпилювання брусків стандартної довжини на бруски потрібної довжини. Для вирішення даної проблеми скористаємось програмою, код якої розміщено з ліва на рис. 1, а результати виконання даної процедури відповідно у правій частині (вони заповнюють діапазон комірок A3:F12).

Рис. 1. Код програми та варіанти вирішення задачі

Функція *Floor*, використана в коді програми, повертає найбільше ціле число, яке не перевищує задане.

Нехай x_j – кількість брусків стандартної довжини, які розпиляні за варіантом j , де $j \in [1, 10]$. Обмеження, які накладаються на змінні x_j , пов’язані із необхідністю забезпечити виготовлення необхідної кількості нестандартних брусків. Цільова функція враховує сумарні відходи, які отримуються при виконанні замовлення. Таким чином отримуємо наступну математичну модель:

$$\begin{aligned} \text{мінімізувати: } z = & 2x_2 + 4x_3 + x_6 + 2x_8 + 3x_9 + 5(x_5 + x_6 + 2x_7 + 2x_8 + 2x_9 + 4x_{10} - 210) \\ & + 7(x_4 + x_5 + 2x_6 + 2x_9 - 150) + 8(x_2 + 2x_3 + x_5 + x_8 - 200) + 10(2x_1 + x_2 + x_4 + x_7 - 250) \end{aligned}$$

при обмеженнях: x_i – цілі при $i \in [1, 10]$ і

$$\begin{aligned} x_5 + x_6 + 2x_7 + 2x_8 + 2x_9 + 4x_{10} & \geq 210, \\ x_4 + x_5 + 2x_6 + 2x_9 & \geq 150, \\ x_2 + 2x_3 + x_5 + x_8 & \geq 200, \\ 2x_1 + x_2 + x_4 + x_7 & \geq 250. \end{aligned}$$

У діапазоні H3:H12 міститимуться змінні, а в діапазон комірок I3:L3 введемо ліві частини обмежень, які визначаються формулами:

$$\begin{aligned} & =\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$B\$3:\$B\$12) \\ & =\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$C\$3:\$C\$12) \\ & =\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$D\$3:\$D\$12) \\ & =\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$E\$3:\$E\$12) \end{aligned}$$

У комірку M3 введемо цільову функцію

$$\begin{aligned} & =\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$F\$3:\$F\$12)+ \\ & +B2*(\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$B\$3:\$B\$12)-I2)+ \\ & +C2*(\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$C\$3:\$C\$12)-J2)+ \\ & +D2*(\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$D\$3:\$D\$12)-K2)+ \\ & +E2*(\text{СУММПРОИЗВ}(\$H\$3:\$H\$12;\$E\$3:\$E\$12)-L2), \end{aligned}$$

де в комірки B2:E2 вводимо довжини, а в комірки I2:L2 – кількість замовлених брусків.

Виберемо команду *Сервис, Поиск решения* та заповнюємо діалогове вікно так як показано на рис. 2.

Для вибору лінійної моделі задачі у додатковому вікні кнопки *Параметри* відмічаємо пункт *Лінійная модель*.

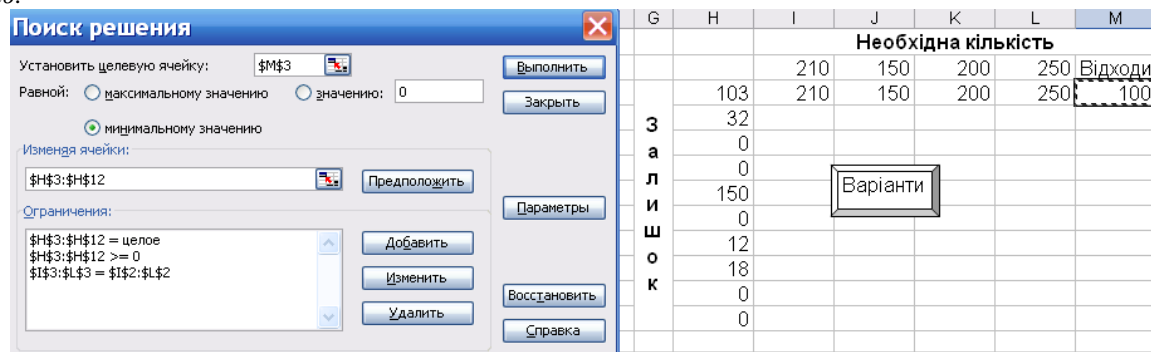


Рис. 2. Діалогове вікно та результат пошуку рішення задачі

Результати обрахунків відображені у правій частині рис. 2. Оптимальним є використання першого варіанту розпилювання для 100 брусків стандартної довжини, другого – для 50, п'ятого – для 150 та десятого – для 15 брусків стандартної довжини.

Відмітимо, що кнопка *Варианти*, зображена на рис. 2, виконує макрос *Pulorama* із рис. 1. Для призначення фігурі макросу потрібно з її контекстного меню обрати пункт *Назначить макрос* та із запропонованого списку макросів обрати потрібний.

Підсумовуючи відмітимо, що попри значну кількість програмних засобів спеціального призначення для розв'язування різних економічних задач вчителів математики та економіки може продемонструвати свою компетентність у роботі не лише із використанням стандартних засобів Excel, а із використання додаткових можливостей, таких як наприклад програмування в Excel з використанням VBA.

Список використаних джерел

1. Гарнаев А. Ю. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах / А.Ю. Гарнаев. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2000. – 336 с.

2. Полюхович Н.В. Возможности засобу “Пошук рішення” в MS Excel для розв'язування оптимізаційних задач [Текст] / Н.В. Полюхович // Інформаційні технології в професійній діяльності / Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та науковців: Рівне, 12 березня 2009 р. – Рівне: РВВ РДГУ, 2009. – С.112-113.

3. Программирование в пакетах MS Office: учеб. пособие / [С.В. Назаров, П.П. Мельников, Л.П. Смольников и др.]; под. ред. С.В. Назарова. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 656 с.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИХОВНІЙ РОБОТІ ІЗ МАЙБУТНІМИ ВЧИТЕЛЯМИ

Постильна О.О.

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

В умовах реформування виховного процесу в закладах освіти особливої актуальності набуває використання різноманітних технологій, у тому числі і інформаційно-комунікаційних. Сучасні перетворення, обумовлені інтеграцією педагогічної освіти України до європейського освітнього простору, вимагають необхідності актуалізації завдань розвитку і виховання майбутніх учителів як моральних взірців для майбутнього покоління.

На сьогодні один із найважливіших напрямків інформатизації суспільства – інформатизація освіти – пропонує широке використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій у процесі навчання і виховання, в керівництві навчально-виховним процесом, автоматизації інформаційно-методичного забезпечення у закладах освіти. Про це свідчать і останні дисертаційні дослідження та наукові роботи І. Беха, М. Жалдака, О. Кіян, Л. Москальової, О. Співаковського.

Саме тому так важливо переглянути освітню галузь в плані використання інформаційно-комунікаційних технологій не тільки у навчальному, а і у виховному процесі. Формування інформаційно-технологічного суспільства, докорінні зміни в соціально-економічному, духовному розвитку держави потребують нового відповідного підходу до виховання. Це зумовлено тим, що вже зараз суспільство активно використовує нові інформаційно-комунікаційні технології у навчально-виховному процесі. Комп'ютери, ноутбуки, кишенькові комп'ютери, мобільні телефони, DVD-програвачі вже зараз міцно ввійшли в освітній простір. Так, у монографії Л. Москальової йдеться про можливість використання Інтернет-простору для побудови у вищих навчальних закладів процесу виховання морально-етичної культури майбутніх учителів. Зокрема, автор вказує: “Для забезпечення участі у форумах режиму online ми пропонуємо скористатися навчально-методичним комплексом, що передбачає вихід у мережу Інтернет. У даному комплексі ... має бути розроблена веб-сторінка (веб-сайт), що дає можливість взаємодіяти на значній відстані між учасниками виховного процесу (форми роботи – електронна пошта, форум, спілкування онлайн і т. ін.) та зберігати напрацьований теоретичний і методичний матеріал” [3, с. 233].

Розвиток освітньої системи з врахуванням завдань інформаційно-комунікаційних технологій в виховному процесі повинен призвести до:

- появи нових можливостей для оновлення змісту та методів виховання і розповсюдження знань про моральні вчинки, гідність та честь особистості;
- розширення можливості одержання моральної освіти для великої кількості учнів, що не завжди охоплені моральними знаннями з боку батьків;
- інформатизації виховного процесу у середній освіті, що має бути спрямованим на задоволення інформаційних, комунікаційних потреб учасників виховного процесу шляхом створення єдиної інформаційної структури – експериментальних майданчиків для спілкування на теми, що спрямовують особистість до духовно-морального розвитку;
- сприяння у побудові індивідуальних виховних програм залежно від умов та потреб конкретної особистості;
- сприяння випуску електронних засобів для виховної роботи у школі, що відповідають світовому науково-технічному рівню і є передумовою для реалізації ефективних стратегій досягнення мети виховання – розвиненої та високоморальної особистості;
- індивідуалізації виховного процесу за умови масовості дошкільної та середньої освіти.

Майбутні вчителі та вихователі мають стати для дітей та молоді прикладом поведінки, що передбачає необхідність забезпечення їхньої готовності до використання інформаційно-комунікаційних технологій у виховному процесі, до систематичної роботи над удосконаленням власної духовно-моральної сфери. Все це, безперечно, активізує проблему використання інформаційно-комунікаційних технологій у виховному процесі із майбутніми учителями.

Потужний потік нової інформації, застосування комп'ютерних технологій на телебаченні, розповсюдження ігрових приставок, електронних іграшок і комп'ютерів надають велику увагу на сприйняття навколишнього світу. Раніше інформацію з будь-якої теми можна отримати за різними каналами: підручник, довідкова література, лекція вчителя, конспект.

Але, сьогодні, з огляду на сучасні реалії, майбутній вчитель повинен вносити у виховний процес нові методи подачі інформації, адже на сьогодні є зрозумілим, що студент, налаштований на отримання знань у формі цікавих програм по телебаченню, набагато легше сприйме запропоновану інформацію за допомогою медіа-засобів.

Давно доведено, що кожна людина по-різному освоює нові знання. Раніше викладачам важко було знайти індивідуальний підхід до кожного студента. Але тепер, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, ми отримуємо можливість подавати інформацію таким чином, щоб задовольнити індивідуальні запити кожного студента.

Необхідно навчити кожного студента не тільки освоювати, але й створювати і використовувати в практичній діяльності масиви інформації для виховання. При цьому важливою є організація процесу виховання на такому рівні, щоб суб'єкти виховної дії активно, із інтересом приймали участь у виховному процесі, бачили результати власного розвитку і могли їх оцінювати.

Допомогти майбутнім вчителям у вирішенні цих завдань може поєднання традиційних виховних методів та сучасних інформаційних технологій, у тому числі і комп'ютерних. Отже, використання інформаційно-комунікаційних технологій у виховній роботі дозволяє зробити процес виховання мобільним, цікавим, об'єднаним. Розробка механізмів виховання майбутніх учителів за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій має стати перспективою подальшої роботи.

Список використаних джерел:

1. Бех І. Д. Виховання особистості: Підручник / І. Д. Бех. – К.: Вид-во “Либідь”, 2008. – 848 с.: іл.
2. Жалдак М. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: навч.-метод. посіб. / М.Жалдак, В.Лапінський, М.Шут // Інформатика. – 2006. – №3–4. – К. : Шкільний світ. – 96 с.
3. Москальова Л.Ю. Виховання у майбутніх учителів морально-етичної культури: теоретичний та методичний аспекти: [Монографія] / Л.Ю. Москальова. – Мелітополь: ТОВ “Видавничий будинок ММД”, 2009.– 464 с.
4. Москальова Л.Ю. Традиційні та інноваційні методи у вихованні морально-етичної культури майбутніх учителів / Л.Ю. Москальова // Постметодика. – 2008, – № 7 (84). – С.346-352.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

**Приймак Ольга, доцент, кандидат педагогічних наук
Рівненський державний гуманітарний університет**

Сучасна початкова школа прагне удосконалювати засоби, методи та форми організації навчального процесу, які забезпечили б перехід від механічного засвоєння фактичних знань до оволодіння вміння самостійно здобувати нові знання. Одним з напрямків розв'язання даної проблеми є використання комп'ютерних навчальних програм.

Більшість науковців, методистів схиляються до думки, що використання інформаційних технологій є одним з найбільш сучасних засобів розвитку особистості молодшого школяра, формування інформаційної культури. Так, у роботі Л.Л.Босової [1] обґрунтовані психолого-педагогічні аспекти інформатизації навчального процесу, а саме:

1. Мотиваційний аспект. Формуванню позитивного ставлення до навчання сприяє новизна роботи з комп'ютером, можливість регулювання подання задач за складністю, одержання необхідної допомоги.

2. Врахування індивідуальних особливостей. Кожний учень працює з оптимальним для нього навантаженням, тому що не відчуває впливу зі сторони інших.

3. Розширення можливостей показу навчальної інформації. Воно досягається завдяки розвитку інтерактивних комп'ютерних систем: мультимедійних технологій, що підсилюють комплексне (текст, звук, колір, об'єм, анімація і сенсорика) сприймання інформації; телекомунікацій, штучного інтелекту.

4. Зміна форм і методів навчальної діяльності. Наявність програмно-методичного забезпечення, об'єктивно-орієнтованих програмних систем

(текстові, графічні, музичні редактори, електронні таблиці), системи штучного інтелекту (бази знань, експертні навчальні системи), а також навчального і демонстраційного обладнання дозволяє орієнтувати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідну діяльність, забезпечити можливість самостійної навчальної і предметної діяльності із засобами нових інформаційних технологій.

5. Контроль за діяльністю учнів. Учень може обдумувати відповідь стільки часу, скільки йому потрібно; оцінка об'єктивна, оскільки її виставляє комп'ютер; комп'ютер миттєво аналізує і відповідає.

В цій роботі підкреслюється, що початкове ознайомлення учнів з комп'ютером може здійснюватися в процесі використання навчальних ігрових програм. Під час роботи з такими програмними засобами учні, з однієї сторони, відпрацьовують основні навички користувача (читання з екрану, робота з клавіатурою, мишею і навички самостійної роботи), а з другої – підвищують якість знань з важливих шкільних предметів.

Л.Л. Босова розробила 10 сценаріїв комп'ютерних уроків грамоти та математики для 1 класу чотирирічної початкової школи, які пройшли апробацію в школі. У дисертаційному дослідженні О.П.Кивлюк [3] розглядається проблема формування в учнів початкових класів елементів комп'ютерної грамотності на основі врахування змісту, педагогічних умов та засобів, за яких цей процес буде ефективним.

Матеріали численних науково-практичних конференцій, публікацій у пресі свідчать про те, що питанню використання інформаційних технологій в освіті, та початковій школі зокрема, приділяється належна увага. Однак думка про доцільність комп'ютеризації навчання в початковій школі не є одностайною. Зокрема, вчитель-методист Ф.М.Ривкінд [5] на підґрунті власного досвіду робить висновки про те, що застосування сучасних інформаційних технологій у початковій школі сприяє більш активному і свідомому засвоєнню учнями навчального матеріалу з математики, природознавства, української та англійської мов; комп'ютерні ігрові програми створюють позитивне ставлення учнів до навчання.

В Україні вже накопичено досвід по використанню на уроках математики, зокрема в початковій школі, навчальних комп'ютерних програм. Так, у ліцеї №38 м.Києва здійснюється перевірка і корекція знань таблиці множення, усних обчислень, знаходження значень виразів з дужками, розв'язування рівнянь і задач на рух за допомогою навчально-контролюючих комп'ютерних програм.

У школі №172 м. Києва вже кілька років практично використовується на уроках математики з першого по шостий клас педагогічний програмний засіб «Каштан». Базується пакет на сучасних методиках навчання за діючими підручниками. Групою «Контур плюс» (м.Рівне) розроблено педагогічні програмні засоби освітньої галузі «Математика» для 1-4 класів відповідно до програми з математики для 1-4 класів початкової школи розроблені уроки у цікавій формі діалогу між Равликом і Сонечком.

У пресі з'явилися повідомлення про небезпечний вплив комп'ютера в цілому і комп'ютерних ігор, зокрема, на психіку дитини. Деякі автори вважають, що заняття за комп'ютером - це свого роду залежність, що виражається в таких психопатологічних симптомах, як нездатність переключатися на інші розваги, почуття уявної переваги над навколишніми, збіднення емоційної сфери, агресивне поведіння, звуження кола інтересів, прагнення до створення власного світу і т.д. Негативну картину доповнюють соматичні порушення – зниження гостроти зору, швидка стомлюваність та ін. Наведені вище думки знаходять підтримку і у науковому товаристві [2, с.24].

Як зазначає кандидат медичних наук Н.С.Полька [4], динамічне протягом чотирьох років комплексне вивчення впливу роботи з комп'ютером на учнів початкових класів, дозволило встановити, що функціональний стан нервової системи, зорового аналізатора, загальне та розумове стомлення дітей під час роботи з комп'ютером дозволяє дати наступні рекомендації: дітям 6-річного віку працювати 10-12 хв., 7-8-річного – 15 хв., 9-10-річного – 20 хвилин не більше 4-х раз на тиждень.

Запроваджуючи інформаційні технології у початкову школу, потрібно звертати увагу не тільки на те, що комп'ютери є мотиваторами навчання, що сприяють розширенню можливостей показу навчальної інформації, дозволяють кожному учневі працювати з оптимальним для нього навантаженням, об'єктивно виставляють оцінку, але і на вплив комп'ютерів на здоров'я дітей.

Список використаних джерел

1. Босова Л.Л. Компьютерные уроки в начальной школе /Л.Л. Босова // Информатика и образование. – 2002-№1-С. 86-88.

2. Ветрова І.Г. Використання комп'ютера у навчанні молодших школярів і його вплив на формування їхньої психіки / І.Г. Ветрова, В. А. Вербенко // Комп'ютер у школі та сім'ї. –2001-№2-С.22-25.
3. Кивлюк О.П. Формування елементів комп'ютерної грамотності молодших школярів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.09 «Теорія навчання / О.П. Кивлюк.–К., 2007–21с.
4. Полька Н. Комп'ютер: санітарні вимоги / Н. Полька // Дошкільне виховання.–1999.-№5.-С.8-9.
5. Ривкінд Ф.Я. Комп'ютер в школі: кн. для вчителя / Й.Я. Ривкінд, Є.Д. Маргуліс.- К.:Рад. шк.,1991 –191с.

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ХУДОЖНЬОЇ МАЛОЇ ПРОЗИ

**Романишина Н.В., кандидат філологічних наук, доцент, докторант
Національний педагогічний університет ім.М.П.Драгоманова**

Час, у який ми живемо, фахівці називають ерою інформації. Сьогодні за рівнем інформатизації, якістю індустрії комп'ютерних технологій визначають ступінь розвитку країни. Значний фактор виведення вітчизняної освіти на якісно новий рівень - інформатизація та комп'ютеризація галузі. «педагогові слід використовувати сучасні технології навчання, пам'ятаючи, що нині відбувається технологізація освіти», - наголошує методист г.токмань [3, с.183]. Проте, якщо інформатики, математики, фізики, хіміки мають пакети програм, які можна використовувати навіть при вивченні окремих розділів, розв'язуванні суто професійних, вузькоспеціалізованих задач, напрацювання з української літератури цьому тлі виглядають зовсім незначними. Розмірковуючи над проблемою застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності викладача-філолога, в.оліфіренко, о.москаленко зазначають, що в основі методики використання кт і термінологічно-понятійного апарату курсу - положення і наукова лексика, розроблені у методичних працях щодо використання технічних засобів і наочності на уроках літератури, українських учених є.пасічника, а.коржупової, л.кулінської [1, с.46]. Нагадаємо, у підручнику є.пасічника «українська література в школі» (к.,1983) є розділ «наочність на уроках літератури», до якого рекомендовано опрацювати праці «наочність на уроках літератури» а.коржупової (к.,1965); «звукозапис на уроках української літератури» (к.,1973), «екранні та звукові посібники на уроках літератури» (к.,1979) л.кулінської. Досліджуючи проблему використання інформаційних технологій у системі літературної освіти школярів, л.назаренко відзначає гостроту дискусій з приводу вибору між підручником і комп'ютером; відсутність розроблених методик використання іт у системі літературної освіти [2, с.11-13] тощо. Все ж, хоч із певним відставанням, інформаційні технології впроваджуються у вивчення курсу української літератури: у електронних бібліотеках можна ознайомитися із програмовими художніми творами, окремими літературно-критичними працями; для школярів створюються підручники та хрестоматії на сд носіях; електронні програми, на зразок «ininet», - можливість тестової перевірки знань; у вирішенні професійних питань студенту-філологу допомагають освітні сайти: <http://www.ostriv.in.ua>; <http://www.parta.com.ua> та ін.; розбудовується українська науково-освітня мережа «уран», призначена забезпечувати університети інформаційними послугами на основі інтернет-технологій; вищі навчальні заклади ставлять за мету готувати фахівців-словесників «нового» типу, висококваліфікованих, зі світоглядним баченням навколишнього світу як відкритої інформаційної системи тощо.

З іншого боку, при тому, що, за даними опитувань, молоді люди найпріоритетнішим джерелом інформації називають мережу інтернет (викладач перебуває на передостанньому місці, випереджаючи підручники, але поступаючись інтернету, телебаченню і книгам), у вітчизняних університетах традиційно переважає лекційно-практична система з притаманними їй пояснювально-інформаційними методами навчання. Мета статті: запропонувати методіку проведення заняття з вивчення художньої малої прози для студентів факультету української філології в режимі безпосереднього підключення до пошукових систем інтернету. Завдання: віднайти оптимальні шляхи інтеграції іт із традиційними навчальними методиками; окреслити можливості використання нит на практичному занятті з вивчення творчості засновника нової української прози г.квітки-основ'яненка, зокрема розкривати для студентів-філологів потенціал комп'ютера в опануванні інформаційними потоками.

Методисти переконані: під час використання на занятті мультимедійних технологій, його структура принципово не змінюється; зберігаються всі основні етапи, змінюються лише їх тимчасові характеристики [1, с.47]. Таким чином, готуючись провести заняття в комп'ютерній дидактичній лабораторії, викладач попередить студентів і запропонує традиційний план практичного заняття, але з відповідними корективами. Наприклад, із вправами на тренування загальнологічних, рефлексивних умінь: укласти перелік електронних підручників із історії української літератури XIX ст.; написати анотації до літературно-критичних праць, у яких аналізується мала проза Г.Квітки-Основ'яненка; скопіювати на електронні носії з довідників із теорії літератури визначення: «оповідання», «повідість», «казка», «байка», «анекдот», «притча», «травестія», «образок»; віднайти у одному з рекомендованих для прочитання творів домінуючі ознаки (оповідання) та змінні (травестії, казки, байки тощо), результати відобразити у таблиці тощо. Розпочне заняття викладач, визначивши ключові компетентності студента, які мають бути сформовані під час заняття за участю мультимедіа-технологій. Якщо одночасно висвітлити на екрані тему, план, мету, завдання заняття, можна підвищити розуміння, який саме матеріал необхідно засвоїти. Польський науковець Ю.Беднарек звернув увагу на потребу використовувати ІТ не лише для акумуляції, перетворення й поширення інформації, але й для розвитку емоцій [2, с.12]; з цією метою

демонструємо мультимедійні слайди (<http://www.korolenko.kharkov.com/kvitkaosn.htm>): портрет письменника; репродукції обкладинки першої збірки «Малороссийских повестей, рассказанных Грыцьком Основьяненком», харківського видання 1905 року; «Салдацького патрета» (1929 р.); «Мертвецького Великодня» (1930 р.) тощо. Нетрадиційним початком може стати прослуховування фрагменту з аудіокниги «Григорій Квітка-Основ'яненко. Твори» (2006 р.) у виконанні Василя Мазура; знайомство із аудіовізуальними, музичними текстами, як «Люди х: Г.Квітка-Основ'яненко», «Невідоме з історії. Г.Квітка-Основ'яненко» (<http://www.youtube.com/watch>) тощо. Подібні мультимедійні слайди, відеозаписи можна потрактувати як інформаційно-пізнавальний засіб навчання [1, с.47].

Основний час заняття доречно відвести на апробацію сучасної освітньої методики WEB-квестів, яка дає можливість об'єднати ряд технологій: інформаційну, групову, навчання як дослідження. Викладач ставить перед групою проблему (простежити оригінальність епічної традиції Г.Квітки-Основ'яненка в українській прозовій творчості); яку можна розбити на питання (1.Якими ознаками супроводжуються активні пошуки письменників у царині жанрових інваріантів малої прози на етапі “олітературення” народного оповідання? 2.Проілюструйте прикладами з творів Г.Квітки-Основ'яненка аспекти: ускладнення змістового комплексу, психологічне забезпечення характеру, уведення додаткових мотивів, увага до художньої інкрустації тексту тощо. 3.Які з перелічених новоутворень жанрових різновидів малої прози XIX ст. представлені у творчості Г.Квітки-Основ'яненка?); повідомляє адресу сайту, де можна отримати інформацію (<http://www.gufer.net/.../536-genologya-maloyi-prozi.ht.>); результати обговорюються і оцінюються. У відповідях доречно використовувати домашні напрацювання.

Варто приділити увагу не лише фронтальній та груповій, також індивідуальній формі організації пізнавальної діяльності: кращим студентам пропонуємо подискутувати з відомим літературознавцем М.Павлишиним, на думку якого, в аспекті жанрового новаторства слід відзначити не так Г.Квітку-Основ'яненка, як Марка Вовчка (<http://www.litgazeta.com.ua>); перевірити контрольну роботу учня на тему: «Основна ідея оповідання Г.Квітки-Основ'яненка «Салдацький патрет»» (<http://www.ukrlit.vn.ua>); спробувати заробити в Інтернеті (на цьому сайті купують реферати, курсові, контрольні, дипломні роботи, твори на літературні теми). На завершення заняття представляємо ще одну форму роботи – відвідування авторського блогу і он-лайн спілкування. Юна українка, докорена сумлінням, прочитала «Збірку оповідань» Г.Квітки-Основ'яненка, не могла стримати вражень; стала активно популяризувати «українське, воно того варте!» (<http://www.romashka28.blox.ua>). Відвідувачі блогу порушили ряд інших проблем (де взяти час на читання книг; чому молодь не знає українських авторів («це хто, Шевченко, більше ж нікого нема?») та ін., які варто прокоментувати філологам.

Перспективу подальших досліджень вбачаємо у розробленні методик використання ІТ в системі вивчення малої художньої прози письменників, які розвивали у своїй творчості традиції Г.Квітки-Основ'яненка.

Список використаних джерел:

1. Москаленко О. Нові інформаційні технології на літературних заняттях / Оксана Москаленко // Українська літ. в загальноосвітніх школах.- 2009.-№2.-С.46-48.
- 2.Назаренко Л. Використання ІТ у системі літературної освіти школярів /Людмила Назаренко // Українська літ. в загальноосвітн. шк.- 2009.-№9.-С.11-14.
- 3.Токмань Г. Методика викладання української літератури в старшій школі: екзистенціально-діалогічна концепція / Г.Токмань. - К.: Міленіум, 2002.- 320 с.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЕЛЕКТРОМОНТЕРІВ

Саприкіна Тетяна Миколаївна, вчитель

Клеванський професійний ліцей

Головною особливістю професійної освіти є її постійна орієнтація на виробничі процеси. Поширення інформаційно-телекомунікаційних і мережних технологій, інтегрування їх в усі сфери життя потребує від системи освіти реформування, приведення її у відповідність до вимог світових освітніх тенденцій. Так, у Національній доктрині розвитку освіти в Україні в XXI ст. (розділ IX «Інформаційні технології в освіті», п. 19) зазначено, що «пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві». Академік НАН і АПН України В.Г. Кремень відзначив, що «ми не зможемо мати справді сучасної освіти, якщо не здійснимо рішучих кроків щодо комп'ютеризації та інформатизації навчальних закладів» [2, с. 69].

Пошук шляхів покращення професійної підготовки учнів та студентів зумовлює застосування у навчальному процесі, особливо під час вивчення загальнотехнічних і спеціальних дисциплін, технічних засобів. Вище згадані засоби набувають властивості дуальності: залишаючись об'єктом вивчення, вони стають засобом навчання [3, с. 28].

Запровадження інформаційних можливостей сучасних технологій і їх різних поєднань створює прорив у методиці, організації та практичній реалізації навчально-виховного процесу під час вивчення різних дисциплін на всіх рівнях освіти [1, с. 197]. Проте використання комп'ютерних засобів у навчально-виховному процесі спричиняє ряд проблем дидактичного, методичного і психологічного характеру. Засобами до розв'язання цієї проблематики у професійно-технічних закладах є розробка методики викладання навчальних дисциплін

загальнотехнічного та спеціального циклів з використанням електронно-обчислювальної техніки. Такі засоби застосовуються на уроках «Технології» в Клеванському професійному ліцеї. Метою даного курсу є моделювання і комп'ютерне виконання практичних завдань, які електромонтери виконують на виробництві та побуті.

Проаналізуємо введений курс. Як відомо, під час професійної підготовки спеціалістів виникають суперечності між обмеженістю навчального часу, загальносуспільними вимогами до комп'ютерної культури особистості та професійною спрямованістю навчального процесу. Оптимальним вирішенням даної проблеми – це інтегративне навчання дисциплін загальнотехнічного та спеціального циклів з використанням комп'ютерної техніки на різних етапах навчального процесу [4, с. 152].

Під час проведення вище згаданих занять учні виконують комп'ютерні лабораторні роботи та практикуми. Вони складаються з опису лабораторних робіт і методики їх використання. Лабораторний практикум є комплексом програмних модулів, а кожний модуль лабораторної або практичної роботи містить короткі теоретичні відомості з певної теми та методичні вказівки до виконання роботи, тестовий контроль до виконаної роботи. Основний акцент при виконанні таких робіт спрямований на проблемність, при цьому такі заняття характеризуються активністю, динамічністю, природністю.

Проаналізувавши практичну діяльність із застосуванням інноваційних технологій, ми відмітили, що здійснюється індивідуалізація навчальної діяльності, максимальна самостійність і комфортність, формування навичок дослідницької діяльності і вмінь шукати інформацію з різних видів джерел, підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

Подальше удосконалення розробок та впровадження у навчально-виховний процес новітніх систем у поєднанні з сучасними інформаційними технологіями та спеціалізацією учнів і студентів професійний заклад дасть можливість розвивати інтелектуальний потенціал, формувати вміння самостійно здобувати знання, на високому рівні готувати їх до подальшої інформаційно-навчальної та професійно-виробничої діяльності.

Список використаних джерел:

1. Гуревич Р., Жиліна Л., Кадемія М. Навчально-методичний комплекс на основі інформаційних телекомунікаційних технологій // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: Науково-методичний журнал. – 2004.- Вип. 3. – С. 195-206.
2. Кремень В.Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. – К.: Грамота, 2005.- 448 с.
3. Собко Р. Проблеми комп'ютеризації професійної освіти // Професійно-технічна освіта. – 2000. - № 3. - С. 28-30.
4. Собко Р.М. Форми навчання з використанням ЕОМ та їх зв'язок з інтеграцією знань учнів // Наукові записки. – Київ, 1999. – С. 152-156.

ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОУРОКІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У ФІНАНСАХ

Семенюк Юлія Федорівна, викладач

Технічний коледж Національного університету водного господарства та природокористування

На сьогоднішній день багато комп'ютерних програм, що не мають цілеспрямованого освітнього напрямку, можна застосовувати для організації навчального процесу. Тому у Технічному коледжі використовуються відеоуроки при вивченні дисципліни «Інформаційні системи та технології у фінансах» як дидактичний засіб навчання при виконанні лабораторних робіт.

Сучасне суспільство, у якому інформація набуває ролі соціально-значущого ресурсу (на рівні з матеріальними, енергетичними, фінансовими та іншими ресурсами), потребує висококваліфікованих фахівців, які б вільно володіли інформаційно-комунікаційними технологіями та ефективно їх використовували б у своїй професійній діяльності. Для роботи у сфері економіки, сучасного бізнесу та адміністративного управління окрім фахових та спеціальних економічних знань необхідні знання та навички вільного володіння інформаційно-комунікаційними технологіями ([1]).

За таких умов задача викладача інформаційних технологій – полегшити сприйняття інформації студентами. Для розв'язання цієї проблеми як найкраще підходять комп'ютерні засоби навчання. Успішність виконання лабораторних робіт залежить від наявності якісної орієнтовної основи діяльності, шаблону, спираючись на який студент зможе зрозуміти основні принципи розв'язання та виконання певних завдань. Для розробки такого орієнтиру пропонується використовувати програму Camtasia Studio.

Запровадження відеоуроків при вивченні інформаційних систем та технологій у фінансах як дидактичних засобів навчання при виконанні лабораторних робіт. Впровадження відеоуроків сприяє кращому оволодінню студентами системою знань та вмінь, розвиває творчу спрямованість пізнавальної діяльності студентів, допомагає формуванню відповідних професійних і особистісних якостей.

Впровадження у навчальний процес даного інтерактивного засобу навчання сприяє зростанню рівня інформаційної підготовки майбутніх економістів, тому має багатоаспектний характер і для успішної реалізації потребує узгодженості дій як викладачів дисциплін, пов'язаних з використанням комп'ютерної техніки, так і викладачів профільних предметів, оскільки впровадження ІКТ у процес підготовки фахівців економічного профілю сприяє більш глибокому врахуванню міжпредметних зв'язків, професійній спрямованості навчання,

особистісно-орієнтованому підходу до організації навчально-виховного процесу та реалізації ідей диференціації та індивідуалізації навчання.

Відеометод, відповідаючи основному принципу навчання – принципу наочності може ефективно використовуватись у навчальному процесі. Впровадження даної інноваційної технології у навчальний процес перетворює пізнавальні і мотиваційно-емоційні процеси, діяльність і спілкування викладачів, змінює методичні системи викладання навчальних дисциплін [2]. Відеоуроки створюються із застосуванням технології скрінкастингу. Скрінкаст – це відеозапис з екрану монітора за допомогою спеціального програмного забезпечення. При створенні уроку використовувалась програма Camtasia Studio, яка надає такі можливості:

- зручний покадровий відеоредактор;
- можливість додавати пояснювальний текст, виноски, рамки, картинки у записуваний фільм з можливістю редагування у подальшому;
- кнопки для створення інтерактивних flash презентацій і відеокурсів;
- накладення звуку з мікрофона або з файлу;
- візуалізація щикликів миші і натискань клавіш на клавіатурі;
- можливість розміщення фільмів на web сторінках;
- зберігання області екрану у форматах .bmp, .jpg, .gif (фото);
- створення GIF-анімації з окремих кадрів.

Порядок дій при створенні відеоролика:

1. Складання плану того, що і як показувати.
2. Вибір області запису.
3. Запис фільму.
4. Додавання в редакторі написів, виносок, картинок, звуку і т.д.
5. Експорт фільму у будь-який із доступних форматів.

Сфера застосування Camtasia Studio різноманітна: її можна використовувати для створення відеоуроків, інтерактивних файлів довідки, цифрових навчальних посібників, демонстрації нових можливостей програм, для запису демонстраційних роликів, додатків тощо.

Таким чином, програма Camtasia Studio дозволяє записувати все, що відбувається на моніторі комп'ютера. Використовуючи ці функціональні можливості, викладач готує самовчитель окремо по кожному завданню лабораторної роботи. Для цього запускається програма Camtasia Studio, яка автоматично починає записувати все, що відбувається на екрані монітора. Для виконання завдань лабораторних робіт використовується система «Парус-Підприємство», що призначена для автоматизації фінансового обліку підприємств. Після завершення демонстрації виконання завдання в «Парусі» вимикається програма, зберігається записаний нею відеофайл, який потім доопрацьовується. В якості доопрацювання навчальний відеоролик насичується текстовими підказками, при необхідності можна накласти звуковий супровід розв'язання задачі. Файл можна експортувати у формат .avi, який буде відтворюватись на будь-якому комп'ютері без встановлення додаткового програмного забезпечення. По завершенню роботи над відеороликом викладач отримує сучасний електронний дидактичний засіб навчання, який кожен студент може використовувати як самовчитель під час лабораторної роботи. При цьому буде реалізовано індивідуальний підхід, адже кожен студент зможе навчатись у зручному для нього темпі.

Основні ідеї використання відеоуроків реалізовані у навчальному процесі Технічного коледжу НУВГП на заняттях з інформаційних систем та технологій у фінансах. Технологія навчання будується за наступною схемою:

1. Студенти отримують допуск до виконання лабораторної роботи виконуючи тестові завдання за допомогою програми Kontrol;
2. Дають усні відповіді на теоретичні запитання, що стосуються ходу виконання роботи;
3. Викладач демонструє навчальний відеоролик фронтально у ході пояснення основних етапів виконання завдання на мультимедійному екрані;
4. Студенти переглядають відеоурок ще раз на своєму комп'ютері використовуючи навушники і розпочинають самостійну роботу над індивідуальним завданням, продивляючись покроково хід розв'язання завдання-прикладу та виконуючи власне, при цьому вони використовують плакати або блок-схеми алгоритму виконання завдання;

5. Система «Парус-Підприємство» самостійно виводить повідомлення про правильність виконання завдання і у відповідності до цього студенти виставляють собі бали у картку оцінювання навчальних досягнень.

Практика показала, що робота з успіхом може бути виконана навіть без попередніх пояснень викладача. Правильність виконання завдання контролюється викладачем під час індивідуальних консультацій під час пари. Подібна навчальна технологія може бути з успіхом реалізована під час вивчення й інших дисциплін.

Використання методичних відеоматеріалів на лабораторних заняттях з інформаційних систем і технологій у фінансах дозволяють:

- створити краще емоційне сприйняття студентами методичного матеріалу;
- наочно демонструвати виконання практичної роботи у реальному часі;
- багатократно повторювати демонстрацію навчального відеоматеріалу в освітньому процесі;
- підвищити рівень самостійності виконання лабораторних робіт студентами;
- значно підвищити якість виконання практичних завдань.

Перспективність подальшої розробки полягає в створенні електронних навчально-методичних комплексів із використанням відеоуроків; використання відеолекцій; вдосконалення навчальних технологій на базі відеометоду тощо.

Використання технології відеоуроків надають викладачу величезний арсенал інструментів, що дозволяють розробляти ефективні дидактичні засоби навчання. Це допоможе організувати середовище, звичне для сучасної молоді.

Список використаних джерел

1. А.В. Олійник, В.М. Шацька. Інформаційні системи і технології у фінансових установах: Навчальний посібник. – Львів: "Новий світ–2000", 2007.– 436 с.
2. Маслов В.П. Інформаційні системи і технології в економіці: Навчальний посібник.– Київ: "Слово", 2006.– 264 с.
3. А.П. Сиротинська, І.Д. Лазаришина. Інформаційні системи підприємств малого бізнесу: Навч. посібник.– К.: Центр учбової літератури, 2008.– 264 с.

РОЗВИТОК СИСТЕМИ МАГІСТЕРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 8.18010022 "ОСВІТНІ ВИМІРЮВАННЯ" В НПУ ІМЕНІ М.П.ДРАГОМАНОВА

**Сергієнко Володимир Петрович, доктор педагогічних наук, професор
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова**

Якість освіти є категорією, що за своєю сутністю відображає різні аспекти освітнього процесу – філософські, соціальні, педагогічні, політико-правові, демографічні, економічні тощо. Це поняття поєднує властивості й характеристики освітнього процесу та його результату, які спроможні задовольняти освітні потреби всіх суб'єктів навчально-виховного процесу, – учнів і студентів, їхніх батьків, викладачів, роботодавців, управлінців, тобто суспільства в цілому.

Дослідження наукової та педагогічної літератури з проблем моніторингу свідчить про неоднозначне сприйняття цього поняття. Аналіз літератури показав, що не існує єдиної загальнодержавної системи моніторингу, хоча є набір інструментів та технологій, що використовуються освітніми закладами для цього.

Однак, в Україні підготовку фахівців у галузі моніторингу якості освіти донедавна практично не здійснювали. Більшість фахівців, що працюють у цьому напрямку не мають фахової підготовки і працюють переважно методом проб і помилок.

У НПУ імені М.П. Драгоманова ситуацію вирішили виправити і здійснювати науково обгрунтовану і методично забезпечену підготовку фахівців з освітніх вимірювань. У 2011 році вперше здійснено набір у магістратуру зі спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання». У системі фахової підготовки з освітніх вимірювань ставиться завдання сформувати у студентів-магістрантів цілісне уявлення про закономірності педагогічного оцінювання, познайомити їх з основними ідеями й методами сучасної тестології, сприяти розумінню теоретичних основ майбутньої професії, допомогти загальному розвитку їхнього інтелекту.

Все це потребує розв'язання низки проблем: посилення взаємозв'язку фундаментальності та професійної спрямованості навчання фахових дисциплін; забезпечення варіативності та альтернативності, гуманізації і демократизації навчально-виховного процесу; модернізації освіти на основі системно-діяльнісного підходу до навчання; створення технологічних систем забезпечення сформованості таких якостей майбутніх фахівців, як знання, вміння, переконання, компетентності; реалізації основних напрямів, принципів, чинників, показників і критеріїв інтенсифікації навчання студентів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

З цією метою групою авторів розроблено навчально-методичний комплекс бакалаврської [3] і магістерської [4] підготовки за спеціальністю «Освітні вимірювання» з присвоєнням кваліфікації "Керівник закладу з оцінювання якості освіти. Фахівець у галузі освітніх вимірювань".

У ньому виділено такі цикли підготовки (усього 60 кредитів):

- професійно-орієнтовної гуманітарної та соціально-економічної – 3,5 кредити;
- природничо-наукової, професійної та практичної – 35,5 кредитів;
- виробнича практика – 9 кредитів;
- комплексний кваліфікаційний екзамен – 3 кредити;
- завершення написання магістерської роботи – 9 кредитів;

Основні напрями професійної діяльності - інформаційно-аналітична, організаційно-управлінська та адміністративно-господарська. Магістр зі спеціальності «Освітні вимірювання» за умов набуття відповідного досвіду може адаптуватися до таких напрямів суміжної професійної діяльності: управлінська, соціологічна, маркетингова.

Для магістрів з освітніх вимірювань розроблено необхідне навчально-методичне забезпечення [1, 2, 5], розроблено план лекцій провідних вчених.

Магістри з освітніх вимірювань залучалися до участі в роботі III Міжнародних Драгомановських Читань (секція "Освітні вимірювання і технології в умовах євроінтеграції освітніх систем" – вересень 2011 р.), III Міжнародної літньої школи – жовтень, 2011 р. Заплановано проведення студентської наукової конференції з секцією "Освітні вимірювання" – квітень 2012 р. та Міжнародного форуму фахівців з освітніх вимірювань – червень, 2012 р.

Таким чином магістрам спеціальності 8.18010022 “Освітні вимірювання” в НПУ імені М.П. Драгоманова створені усі умови для отримання якісної фахової підготовки.

Однак, залишаються окремі проблеми магістерської підготовки, які необхідно вирішити в майбутньому:

- посилити мотивацію навчання;
- залучити до викладання провідних фахівців в галузі тестології;
- сприяти створенню національної бази знань в галузі тестології;
- підготовка та сертифікація осіб, залучених до навчання магістрів з освітніх вимірювань;
- внесення до кодифікатора професій в Україні узгодженої назви кваліфікації випускників магістратури та створення галузевого стандарту.

Список використаних джерел:

1. Зовнішнє незалежне оцінювання в освіті України. Курс лекцій: Навч. посібник. / Кашина Г.С., Сергієнко В.П. – Луцьк, 2010. – 115 с.
2. Кухар Л.О. Конструювання тестів. Курс лекцій: Навч. посібник. / Кухар Л.О., Сергієнко В.П. – Луцьк, 2010. – 182 с.
3. Навчально-методичний комплекс програм та документів щодо підготовки магістрів зі спеціальності 8.18010022 «Освітні вимірювання» / За ред. професора В.П. Сергієнка – К : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. – 164 с.
4. Навчально-методичний комплекс фахової підготовки бакалаврів спеціальності 6.040302 «Інформатика*» Спеціалізація «Освітні вимірювання» / За ред. В.П. Сергієнка. – Луцьк: 2010. – 86 с.
5. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи.– Випуск 27: збірник наукових праць / за ред. В.П. Сергієнка, К.: НПУ, 2011. 370 с. (за матеріалами Міжнародної конференції “Науково-методичні засади управління якістю освіти в університетах”).

ДО ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Сяська Інна, доцент, канд. пед. наук

Рівненський державний гуманітарний університет

Екологічна криза сучасності має філософсько-культурологічний, світоглядний характер і потребує новітніх підходів до її вирішення. У цьому контексті актуального значення набуває неперервна екологічна освіта, основним завданням якої є виховання особистості в душі дбайливого, відповідального ставлення до довкілля на основі усвідомлення єдності людини й природи та вироблення таких моделей поведінки, що мотивують і спонукають до екологічно безпечної діяльності. Реалізація поставленого завдання у вищій школі здійснюється на основі Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті, Закону України „Про вищу освіту”, Концепції екологічної освіти, Державної програми „Вчитель”. Наведений перелік документів свідчить про визнання екологічної парадигми пріоритетним напрямом освіти, зміну її культурологічного, світоглядного підґрунтя. Відповідно проблеми екологічної освіти та виховання студентів та їхньої підготовки як майбутніх вчителів до організації екологічної освіти та виховання у загальноосвітніх навчальних закладах набувають великого значення.

Зокрема, Є.М. Кудрявцева зазначає, що екологічна освіта сьогодні є прикладом здійснення психолого-педагогічного принципу єдності освіти й виховання, в результаті якої формуються особистість, її світогляд [2]. Саме ця єдність завдань екологічної освіти і виховання реалізує процеси перетворення накопичених знань у систему поглядів на світ природи, на використання природних ресурсів з позиції гармонійної взаємодії живих організмів (включаючи людину) із середовищем існування. Тому систему екологічної освіти і виховання за умов вищого навчального закладу ми розглядаємо як цілісний навчально-виховний процес, метою якого є формування не тільки екологічних знань, а й певних переконань, моральних принципів і норм студентів, що визначають їх життєву позицію і поведінку в галузі охорони довкілля, розуміння цінності усього живого та власної відповідальності за його майбутнє.

На думку провідних науковців у цій галузі, в даний час спостерігається недостатня екологічна освіченість студентів, відсутності у них екологічного мислення, ціннісних орієнтацій, слабка методологічна, теоретична і практична підготовка до активно-гуманістичної еколого-педагогічної діяльності [1; 3; 4].

Аналізуючи зміст екологічної освіти у вищих навчальних закладах, ми дійшли висновку, що існує розрив між реалізацією завдань екологічної освіти студентів та їх екологічного виховання. У результаті знання, здобуті студентами у процесі вивчення екологічних дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки („Соціоекологія”, „Екологічна етика”, „Основи біобезпеки” й ін.), не наповнюються ціннісним змістом і, як наслідок, не переходять на рівень переконань. А саме сформовані екологічні переконання визначають мотивації діяльності у довкіллі і є відображенням єдності свідомості особистості та її поведінки.

Тому актуальним завданням у контексті окреслених вище проблем стає формування екологічної свідомості студента педагогічного вузу, розвиток професійно-екологічної компетентності та готовності до екологічної освіти школярів.

На жаль, підвищення ролі екологічної освіченості не завжди розвиває екологічну свідомість, сутність якої виявляється у відповідальності за подальшу долю системи „природа – людина – суспільство”, яка уже зараз знаходиться у кризовому становищі. Екологічна відповідальність формується як результат пануючих у

суспільстві вимог, норм, законів, відповідно до яких людина має співвідносити свої вчинки. Ці вимоги переважно історично обумовлені, а їх засвоєння є основою особистих переконань, мотивації поведінки; тобто ця поведінка одночасно регулюється і суспільством, і самою особистістю – її внутрішнім обов'язком, свідомістю. Таким чином, екологічна свідомість, екологічне мислення і екологічно орієнтована діяльність студентства є соціально взаємопов'язані і взаємозалежні і віддзеркалюють результативність системи екологічної освіти і виховання, головними завданнями якої є:

- освітні – формування системи знань про екологічні проблеми сучасності та шляхи їх вирішення;
- виховні – формування ціннісних орієнтацій, мотивів, потреб і звичок екологічно доцільної поведінки й діяльності у довкіллі;
- розвивальні – розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь по вивченню, оцінці стану і поліпшенню навколишнього середовища своєї місцевості; розвиток прагнення до активної діяльності з охорони навколишнього середовища.

На сьогодні ми змушені констатувати, що в Україні відсутня відповідна сучасним вимогам система загального екологічного виховання та освіти. По-перше, система безперервного загального екологічного виховання і освіти ще не до кінця склалася і організаційно не підкріплена, оскільки основні блоки системи не досить взаємодіють між собою. По-друге, існуючі розробки як концептуального, так і прикладного характеру, розрізнені і не завжди враховують зміни, що відбулися в екології як науці та сфері діяльності:

- екологія – конгломерат наукових дисциплін, що вивчає весь комплекс взаємодій суспільства і природи, а не наука тільки біологічного циклу, що вивчає екосистеми;
- методично більш правильно розглядати управління природокористуванням не тільки як охорону природи, але і як систему використання та відновлення природних ресурсів.

Екологічна пропаганда, незважаючи на великий обсяг використовуваних матеріалів, в тому числі засобів масової інформації, недостатньо ефективна. Це пов'язано не тільки з труднощами отримання екологічної інформації, а й з тим, що глобальні концепції сталого розвитку слабо ув'язуються з ціннісними орієнтаціями та економічними мотиваціями конкретної людини (виконання екологічних вимог має стати не тільки престижним, але й економічно вигідним).

Таким чином, аналіз психолого-педагогічних досліджень і практики екологічної освіти і виховання у вищих навчальних закладах дав змогу виділити низку протиріч:

- між досягнутим рівнем розвитку загальної шкільної екологічної освіти і виховання та відставанням у розвитку вузівського рівня;
- між практичною значущістю екологічної підготовки студента для його майбутньої професійної діяльності і недостатньою теоретичною та методичною розробленістю теми;
- між динамічно зростаючою кількістю емпіричних досліджень з екологічної освіти і виховання студентів і недостатньо розробленою методологічною основою цих досліджень;
- між соціоприродною динамікою, а також реальною екологічною ситуацією певного регіону чи країни в цілому і відображенням її в професійно-освітніх програмах;
- між теоретичним рівнем екологічної освіти студентів та їх екологічною діяльністю як провідного елементу професійно-екологічної культури;
- між досить високим рівнем затребуваності в екологічній просвіті населення і відстороненою позицією студентів вузу стосовно місцевих екологічних проблем.

На нашу думку, подолання зазначених протиріч дасть змогу реалізувати стратегічне завдання системи екологічної освіти і виховання: формування екологічно вихованої особистості, яка стане носієм і творцем екологічної культури нашого суспільства.

Список використаних джерел:

1. Глазачев С.Н. Содержание экологического образования: вопросы методологии / С.Н. Глазачев, О.Н. Козлова // Экологическое образование: концепции и технологии: Сборник научных трудов. – Волгоград: Изд-во Перемена, 1996. – С. 39-47.
2. Кудрявцева Е.М. О некоторых психологических принципах и условиях экологического образования / Е.М. Кудрявцева // Педагогические принципы и условия экологического образования. – М. – 1983. – С. 20–26.
3. Левочкина А.М. Использование активных методов в изучении экологической психологии с целью формирования экологического сознания студентов высших учебных заведений / А.М. Левочкина // Актуальні проблеми психології : збірник наук. праць ін-ту психології ім. Г.С. Костюка АПН України ; за ред. С.Д. Максименка. – К. : „Міленіум”, 2003. – Т. 7 : Екологічна психологія. – Ч. 1. – С. 236–240.
4. Хроленко М.В. Формування екологічної свідомості майбутніх вчителів початкових класів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 „Теорія і методика професійної освіти” / Хроленко Марина Володимирівна ; Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – К., 2007. – 20 с.

ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЧНИХ ПРОЦЕСОРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЛОГІКИ ВИСЛОВЛЕНЬ**Твердохліб І.А., викладач, Теницька Ю. А., студентка***Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова*

Сьогодні комп'ютерні технології використовуються майже у всіх сферах людської життєдіяльності. За словами відомого вченого ХХ століття, представника філософської антропології, А. Гелена комп'ютерні технології є одним з інститутів суспільства, які створені людиною для розвантаження її природи. Тому подальша розробка та впровадження комп'ютерних технологій є одним з провідних завдань, яке постає перед сучасною людиною для її гармонійного існування в світі.

Тотальна інформатизація є невід'ємним наслідком науково-технічного прогресу і розвитку людського суспільства в наш час. Тепер є очевидним, що ХХІ століття – це епоха активного використання комп'ютерних технологій в усіх сферах людської життєдіяльності: освіті, науці, медицині, побуті тощо.

Використання інформаційних технологій в навчально-виховному процесі дозволяє розширити обсяг навчального матеріалу та урізноманітнити способи його подання, надає доступ до ресурсів глобальної мережі. Зараз комп'ютерні технології використовуються при вивченні майже всіх дисциплін у вищих навчальних закладах, зокрема і при вивченні дисциплін природничого циклу.

Вивчення логічних основ інформатики, і, зокрема, логіки висловлень важливе для розуміння принципів функціонування електронно-обчислювальної техніки та формування у студентів логічного типу мислення. Використання комп'ютерних технологій при вивченні логіки висловлень дає змогу спростити процес побудови таблиць істинності логічних функцій для встановлення їх типу чи подальшої мінімізації і побудови логічного пристрою.

Варто відмітити вагомий внесок у розвиток досліджень з проблеми використання нових інформаційних технологій в навчальному процесі та створення педагогічних програмних засобів В.Ю. Бикова, М.І. Жалдака, В.І. Клочко, В.В. Лапінського, М.П. Лапчика, Н.В. Морзе, С.А. Ракова, Ю.С. Рамського, Ю.В. Триуса, М.І. Шкіля.

Метою роботи є показати можливість використання табличного процесора для вивчення логіки висловлень.

Для дослідження логічних функцій ми пропонуємо використовувати електронні таблиці – програми призначені для опрацювання даних, наведених у вигляді таблиць бухгалтерського, економічного чи статистичного характеру, а також для автоматизації математичних обчислень [1, с. 106]. Сучасні табличні процесори дозволяють виконувати цілий комплекс задач [3, с. 386]:

- виконання обчислень;
- математичне моделювання;
- використання електронних таблиць в якості баз даних.

Найбільш поширеною і зручною в користуванні електронною таблицею є програма Microsoft Excel, яка містить велику кількість вбудованих функцій для різних видів обчислень, що розділені на категорії: фінансові, математичні, статистичні, текстові тощо.

До складу вбудованих функцій Excel входять і логічні функції категорії «Логические» (рис. 1), які спрощують побудову таблиць істинності при дослідженні булевих функцій.

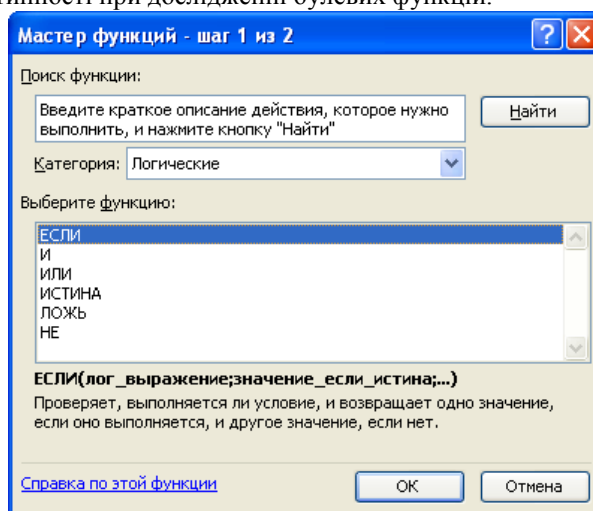


Рис. 1. Вигляд майстра функцій в MS Excel

Для роботи зі складними формулами в Excel реалізований Майстер функцій, хоча формулу можна вводити і безпосередньо з клавіатури. При конструюванні формули за допомогою Майстра функцій в діалоговому вікні відображається ім'я функції, всі її аргументи, опис функції і кожного аргументу, поточний результат функції і всієї формули.

Розглянемо застосування Excel для побудови таблиць істинності логічних функцій, але спочатку продемонструємо реалізацію простих логічних операцій.

Кон'юнкцією (логічним добутком) двох висловлень A і B називають складене висловлення, яке істинне тоді і тільки тоді, коли A і B істинні [2, с. 11]. Для реалізації в Excel операції логічного добутку $A \wedge B$, потрібно використати логічну функцію «И»: Майстер функцій → категорія «Логические» → функція «И», після чого в діалоговому вікні (рис. 2) необхідно ввести адреси пропозиційних змінних.

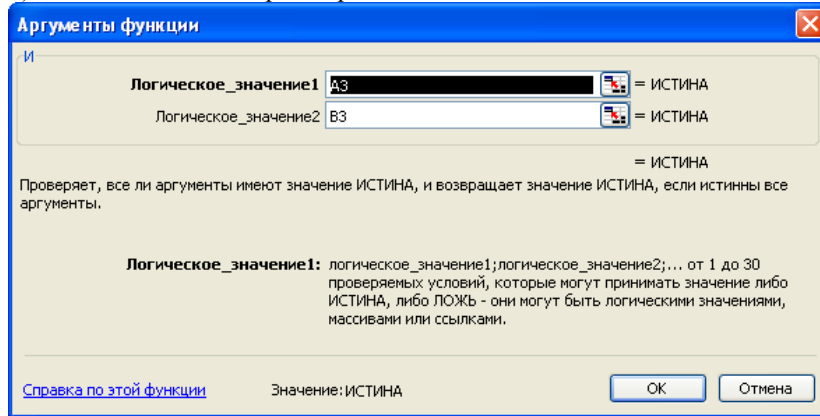


Рис.2. Використання функції «И» в MS Excel

Для реалізації операції логічної суми $A \vee B$, необхідно використати логічну функцію «ИЛИ»: Майстер функцій → категорія «Логические» → функція «ИЛИ».

Однією з найбільш цікавих логічних функцій в табличному процесорі Excel є функція «ЕСЛИ» (рис. 3), що дозволяє реалізовувати ієрархічну алгоритмічну структуру, а також логічні операції імплікації та еквіваленції.

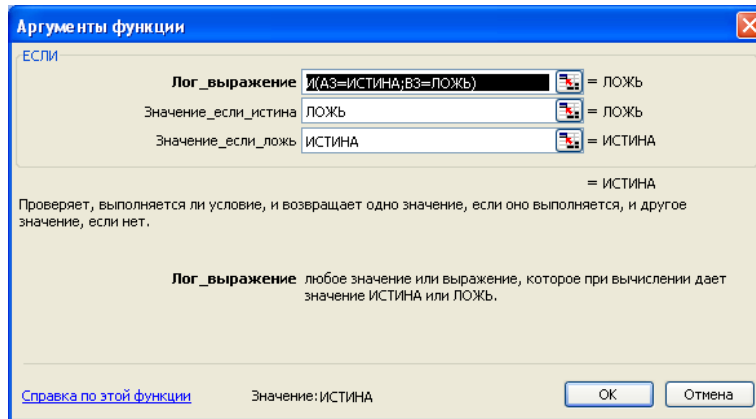


Рис.3. Використання функції «ЕСЛИ» в MS Excel

Імплікацією двох висловлень A і B називається складене висловлення, яке хибне тоді і тільки тоді, коли A істинне, а B хибне [2, с. 12]. Для реалізації операції $A \rightarrow B$ використовують логічну функцію «ЕСЛИ» (рис. 3.).

Реалізувати логічні функції можливо і без використання Майстра функцій шляхом прямого вводу формули в потрібну комірку. Наприклад, для реалізації операції імплікації потрібно прописати: =ЕСЛИ(И(A2=ИСТИНА;B2=ЛОЖЬ);ЛОЖЬ;ИСТИНА)

Логічна операція еквіваленція – істинна у випадку однакового значення істинності пропозиційних змінних – реалізується використанням функції «ЕСЛИ»:

=ЕСЛИ(A3=B3;ИСТИНА;ЛОЖЬ)

	A	B	не A	не B	$A \wedge B$	$A \vee B$	$A \Rightarrow B$	$A \Leftrightarrow B$
1								
2	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ИСТИНА	ИСТИНА
3	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ
4	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ
5	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА	ЛОЖЬ	ЛОЖЬ	ИСТИНА	ИСТИНА
6								
7								

Рис.4. Приклад таблиці істинності побудованої в MS Excel

Таким чином, використання табличних процесорів при вивченні логічних основ інформатики, зокрема логіки висловлень, полегшує студентам самостійне опрацювання навчального матеріалу та спрощує громіздкі математичні обчислення при побудові таблиць істинності.

Список використаних джерел:

1. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. Навч. посібник. 6-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2003. – 224 с.
2. Рамський Ю.С. Логічні основи інформатики: навч. посіб. / Юрій Савіанович Рамський. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2003. – 286 с.: іл.
3. Теория и методика обучения информатике: учебник / [М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, М.И. Рагулина и др.] ; под ред. М.П. Лапчика. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 592 с..

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Тимошук Оксана, методист кабінету інформаційних освітніх технологій
Рівненський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти**

Упровадження в діяльність навчальних закладів інформаційних технологій на сьогодні є пріоритетним напрямком реалізації державної освітньої політики. На виконання Закону України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» освітня галузь почала активно модернізувати процес професійної підготовки фахівців різних спеціальностей, упроваджуючи інформаційні і комунікаційні технології та засоби навчання [1].

Конкурентоспроможність сучасного педагогічного працівника залежить великою мірою від того, наскільки ефективно та грамотно він застосовує інформаційно-комунікаційні технології у своїй діяльності. Наприклад, flash-технології, основні технології дистанційного навчання (кейс, телевізійно-супутникові, мережеві) тощо.

Завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій учитель має змогу подати досліджуваний матеріал наочно та продемонструвати нові способи його представлення.

Засобом вираження модельних образів зазвичай є комп'ютерна графіка з анімацією, яка дозволяє представити рухомі елементи пристроїв, показати прилади, динамічні моделі процесів. Ці моделі можуть бути складовими електронних посібників, виконаних у формі веб-сторінок.

Як інструмент для створення таких моделей пропонується використовувати flash-технології, або, як їх ще називають, технології інтерактивної веб-анімації, які були розроблені компанією Macromedia і об'єднали в собі безліч потужних технологічних рішень у галузі мультимедійного представлення інформації. Орієнтація на векторну графіку як основний інструмент розробки flash-програм дозволила реалізувати всі базові елементи мультимедіа: рух, звук та інтерактивність об'єктів, завдяки чому можна створювати: анімовані зображення, мультиплікаційні фільми, інтерактивні мультимедійні документи.

Для отримання настановного комплексу можна звернутися до дистриб'ютора компанії Macromedia або скачати із сайту повнофункціональну пробну версію, розраховану на використання протягом тридцяти днів: http://citforum.ru/internet/flash_intro/vvtoflash_01.shtml.

Основними перевагами flash-технологій є маленький розмір файлів і, відповідно, більш швидке завантаження з мережі. Flash використовує векторний формат зображень і стискає растрові та звукові файли; має автоматичну підтримку anti-aliasing (антіалайзінг, згладжування контурів за допомогою змішування сусідніх кольорів). Flash незамінний у випадках, якщо необхідна інтерактивність, графіка та звук. [3, с. 128].

Дистанційне навчання – це навчання, що здійснюється завдяки використанню сучасних інформаційних технологій: супутникових зв'язків, комп'ютерних телекомунікацій, національного і кабельного телебачення, мультимедіа, навчальних систем, які забезпечують інтерактивну взаємодію педагогічних працівників і учнів на різних етапах навчання.

Під кейс-технологіями розуміють навчання на основі паперових і аудіоносіїв. Учні надсилають поштою виконані завдання, а педагогічний працівник може відповісти на їх питання по телефону або провести консультацію у спеціальних навчальних центрах. Навчально-методичні матеріали являють собою спеціальний комплект (кейс), який пересилається учню для самостійного опрацювання. При достатній мотивації можна самостійно вивчити і освоїти значний обсяг матеріалу з багатьох дисциплін, якщо таке навчання підкріплено змістовним кейсом [5].

Головна відмінність кейс-технології від традиційних методів навчання полягає у створенні проблемних ситуацій на основі життєвих фактів, що дозволяє апробувати різноманітні варіанти вирішення.

Потенціал кейс-технології забезпечує вирішення наступних завдань:

- вибір завдання відповідно до рівня складності; завдання є завжди посильними, що дозволяє створити ситуацію успіху;
- кейси пов'язані з життям, тому навчальний матеріал зрозумілий учням та набуває практичної спрямованості;
- процес опрацювання кейса завжди викликає зацікавленість учнів, що підвищує мотивацію до навчання;
- розвиває аналітичні здібності.

Телевізійно-супутникова технологія ґрунтується на використанні телевізійних лекцій і передбачає трансляцію лекцій чи семінарів одночасно в декількох аудиторіях [4, с. 168].

Мережеві технології включають в себе інтернет-технологію та технології, що використовують можливості локальних і глобальних обчислювальних мереж. Інтернет використовується для забезпечення учнів навчально-методичним матеріалом, а також для інтерактивної взаємодії між педагогічними працівниками і учнями. Дана технологія має ряд істотних переваг, оскільки дозволяє проходити дистанційне навчання за індивідуальним розкладом, маючи постійний контакт із викладачем та іншими учнями [2].

Сучасні flash-технології та технології дистанційного навчання – одні із найважливіших механізмів, що стосуються основних напрямків модернізації освітньої системи. Вони відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 рр.» від 9.01.2007 р. № 537-V// Відомості Верховної Ради України. – 2007. – № 12. – С. 102.

2. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання: умови застосування. Дистанційний курс: навчальний посібник / В. М. Кухаренко [та ін.]. – Харків: Торсінг, 2002. – 320с.

3. Павленко І. Н. Можливості використання Flash-технологій / І.Н Павленко // Електронні ресурси та технології: створення, використання, доступ: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, м. Вінниця, 10-17 травня 2011 року. – Вінниця: ВОІППО, 2011. – С. 126-128.

4. Самойленко О. М. Теоретико-методичні основи використання технологій дистанційного навчання при підготовці майбутніх учителів / О. М. Самойленко // Електронні ресурси та технології: створення, використання, доступ: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, м. Вінниця, 10-17 травня 2011 року. – Вінниця: ВОІППО, 2011. – С. 166-171.

5. Олійник В.В. Сучасні тенденції розвитку післядипломної педагогічної освіти в Україні: стратегічні орієнтири [Електронний ресурс] / В.В. Олійник . – Режим доступу: <http://www.ukrdeti.com/firstforum/b1.html>.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

Торчук Михайло, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Позитивні зміни, які спостерігаються в агропромисловому комплексі України, зумовлюють розвиток сільськогосподарської техніки і технологій виробництва, внаслідок чого виникає необхідність у спеціалістах, які мають високий інтелект, фундаментальні знання, достатній технічний досвід, і що саме головне, здатні застосовувати отримані знання на практиці. Професійні якості інженерних кадрів за таких умов повинні включати знання та досвід, що характеризують технічний і практичний рівень компетентності. На сьогоднішній день існує необхідність вдосконалення системи фізичної освіти з метою підвищення ролі майбутніх спеціалістів у агропромисловому комплексі нашої країни. Необхідний інтенсивний пошук можливостей, підходів, які дозволять розвивати освіту відповідно до нових технологічних потреб суспільства.

Аналіз актуальних досліджень, присвячених проблемам формування професійної компетентності під час вивчення фізики у вищій школі, показав, що даною проблемою займалися Б. А. Сусь, А. М. Кух, О. М. Ніколаєв та ін., для студентів педагогічних університетів; І. М. Бендера, Т. Д. Іщенко, Л. Ю. Збаравська, та ін., для студентів аграрних навчальних закладів. Ними досліджувалися і втілювалися у практику різні аспекти навчальної роботи. Проте, проведений аналіз наукових праць, показав, що проблема формування професійних компетентностей на заняттях з фізики не знайшла свого повного розв'язання. Залишилась поза увагою і методика використання інформаційних технологій у процесі вивчення фізики в аграрно-технічних університетах.

Використання інформаційно-комп'ютерних технологій у процесі навчання фізики з метою організації та ефективної реалізації навчально-пошукової і дослідницької діяльності студентів, має свої переваги і недоліки. До позитивних характеристик можна віднести підвищення результативності навчання, що сприяє мотивації та пізнавальній активності у студентів. До негативних, невміння працювати з комп'ютером, в багатьох випадках мультимедійні технології перетворюються на забави, що не приносить бажаного результату і навіть шкодить навчанню.

Так, перегляд комп'ютерних програм, якими можна скористатися в процесі вивчення фізики в аграрних університетах, показав що існує велика кількість програмних продуктів, які можна використати як засоби формування професійної компетентності студентів [1; 3; 5]. Слід зазначити, що до використання комп'ютерних технологій слід підходити досить обережно. Не завжди використання комп'ютера, як помічника, дозволяє досягти поставлених цілей. Проте, правильно застосовані інформаційно-комп'ютерні технології є ідеальним засобом залучення студентів до дослідницької діяльності, за їх допомоги можна проводити експерименти, моделювати явища та процеси, що для фізики, як науки експериментальної, вкрай важливо [1]. А так як, навчальний експеримент є однією з головних ланкою у формуванні професійної компетентності спеціалістів будь якої галузі [4], то застосування комп'ютерного моделювання процесів та явищ дозволяє зв'язати воедино фундаментальні знання з фізики та їх застосування по вирішенню конкретної, професійної, практичної задачі.

Використання комп'ютерних засобів описаних в [2; 3; 5] відкриває значні перспективи по вдосконаленню

методів навчання, проте для студентів аграрних університетів необхідні комп'ютерні програми більш наближені до їхньої подальшої діяльності [1]. Одним, досить цікавим програмним продуктом, що дозволяє проводити комп'ютерний фізичний експеримент наближений до потреб сільського виробництва є програмний комплекс Yenka [6], вікно програми показано на рис.1.

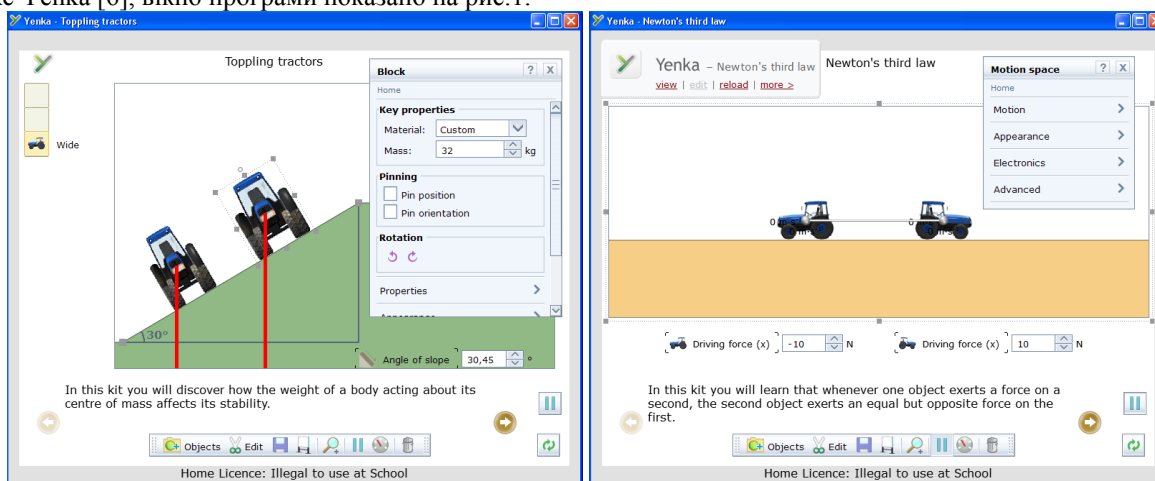


Рис. 1 Вікно програми Yenka з проектом

Використання програм такого типу в навчально-виховному процесі спрямоване на вирішення таких завдань: вміння ставити і розв'язувати проблеми; напрямленість на саморозвиток; вміння працювати з інформацією; формування в студентів вміння по прийняттю рішень про використання комп'ютера на певних етапах навчання (а в подальшому і професійній діяльності); розвиває вміння добирати і структурувати програмні засоби відповідно до поставлених задач.

Таким чином запровадження інформаційно-комп'ютерних технологій у процесі вивчення фізики дає можливість забезпечити відповідний високий рівень професійної підготовки майбутніх інженерів агропромислового комплексу відповідно до вимог навчання у вищій школі, підвищує їхній рівень знань з фізики, сприяє підвищенню зацікавленості і мотивації студентів до фізичних досліджень.

Список використаних джерел

1. Атаманчук П. С. Інформаційно-комунікативні технології у формуванні дієвих компетенцій / П.С. Атаманчук, О. В. Бордюг, А. В. Печенюк, С. М. Грушецький // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – Вип. 16 – С. 72-74.
2. Іваницький О. І., Ткаченко С. П. Методичні особливості підготовки майбутнього вчителя фізики до розробки і використання інформаційно-комунікаційних технологій // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет, 2008. – Вип. 14 – С. 198-200.
3. Мартинюк О. С. Інформаційно-комунікаційні технології в процесі підготовки майбутніх учителів фізики // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. – Вип. 15 – С. 79-81.
4. Мендерецький В.В. Навчальний експеримент в системі підготовки вчителя фізики: Монографія. – Кам'янець-Подільський: КПДУ, 2006. – 256 с.
5. Шокалюк С. В. Інформаційні технології математичного призначення в курсі фізики середньої та вищої школи / С. В. Шокалюк, С. О. Семеріков // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет, 2008. – Вип. 14 – С. 108-113.
6. <http://www.yenka.com>

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ЛЮДИНА І СВІТ» У ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

Цимбалюк Тетяна Василівна, викладач

Дубенський коледж Рівненського державного гуманітарного університету

Педагогічні навчальні заклади готують у скорому майбутньому – вчителів. Особливість цієї професії полягає не тільки в тому, що щогодини й щодня необхідно нести учням знання. А й у тому, що вчителі повинні відчувати, що ця робота, знання, майстерність, відповідальність необхідні людям, що кожен із майбутніх випускників потрібен тим, кому завтра вступати в самостійне життя. Саме з усвідомлення цього й починається виконання кожним свого професійного учительського обов'язку.

Головне завдання вчителя – це пробудження та розвиток інтересу. Інтерес – це рушійна сила пізнання та навчання. Інтерес – це зернятко, з якого вчитель вирощує мотивацію до навчання.

Інтерес до уроку починається з учителя: «Чи цікавий він (вона)?». Це перше, що можна прочитати в дитячих оцінках.

Але зараз, для розвитку інтересу дітей до навчання, на уроках недостатньо лише особистісних якостей учителя. Необхідно створити нові технічні умови навчання. Тому я хочу звернути увагу на використання новітніх інформаційних технологій на уроках освітньої галузі «Людина і світ».

XXI століття – це час переходу до високотехнологічного інформаційного суспільства, в якому якість людського потенціалу, рівень освіченості й культури всього населення набувають вирішального значення. Комп'ютери стрімко увійшли в різноманітні сфери нашої повсякденної діяльності, тому широке запровадження комп'ютерної техніки в процесі навчання курсу «Людина і світ», є дуже важливим завданням.

Досвід організації навчальної – виховного процесу в школі, де проходять практику наші студенти, свідчить, що чим ширше застосовується комп'ютерна техніка у процесі вивчення різних предметів та чим раніше учні починають працювати з комп'ютером, тим ефективнішими є результати навчання.

Комплексне використання аудіовізуальних засобів навчання на уроках повинно враховувати пізнавальні закономірності навчальної діяльності учнів, їх підготовленість до сприймання і засвоєння навчального змісту за допомогою цих засобів; забезпечувати органічне поєднання їх з розповіддю вчителя, іншими засобами навчання.

Необхідно ретельно продумати поєднання слова вчителя з ТЗН, можливості використання різних методичних прийомів:

- пояснення,
- установка на сприймання перед демонструванням (простеженням) окремих елементів комплексу чи комплексу загалом,
- бесіда за їх змістом;
- пояснення (бесіда) за змістом аудіовізуальних засобів;
- демонстрування (прослуховування) окремих частин, фрагментів або кадрів, що чергується з розповіддю (поясненням);
- демонстрування (прослуховування), що супроводжується поясненням (синхронним коментуванням).

Комп'ютер сприяє не тільки розвитку самостійності, творчих здібностей учнів, а й дозволяє змінити саму технологію надання освітніх послуг, зробити урок більш наочним та цікавим. Комп'ютер забезпечує інтенсифікацію діяльності вчителя та учнів на уроці, сприяє здійсненню диференціації та індивідуалізації навчання, розвитку спеціальної або загальної обдарованості, формуванню політехнічних знань, посилює міжпредметні зв'язки. Все це дає можливість покращити якість навчання освітньої галузі «Людина і світ». Використання інформаційних технологій може відбуватися різними способами. Відповідно до потреб конкретного уроку, рівня володіння різними програмами та наявності сертифікованих програм в системі середньої загальної освіти.

- Використання як у фронтальній, так і в груповій роботі.
- Переважно фронтальні форми роботи
- Використання електронних підручників
- Використання окремих типів файлів (зображення, відео, аудіо)
- Створення власних уроків (інтеграція різних об'єктів в один формат – презентації, веб–сторінки)

Важливе місце серед інформаційних технологій займає мультимедіа.

Мультимедіа – це сукупність комп'ютерних технологій, в яких одночасно використовується кілька інформаційних середовищ: графіка, текст, відео, фотографія, анімація, звукові ефекти, високоякісний звуковий супровід. Мультимедійні технології дають низку переваг:

- дітьми краще сприймається матеріал,
- зростає зацікавленість (адже сучасного учня дуже важко чимось здивувати, тим більше зацікавити, особливо враховуючи можливості вчителя по відношенню до учнів),
- індивідуалізація навчання,
- розвиток творчих здібностей дітей,
- скорочення видів роботи, що стомлюють учня,
- використання різних аудіовізуальних засобів (музики, графіті, анімації) для збагачення і мотивації навчання, динамічного подання матеріалу,
- формування самооцінки учня та створення умов для самостійного навчання.

У своїй практичній роботі студенти під час проходження переддипломної практики використовують найчастіше такий вид роботи, як «презентація», створені за допомогою програми Power Point. При цьому використовувалися різні типи презентацій:

- комп'ютерні діафільми з використанням елементів анімації;
- презентації для повторювально – узагальнюючих уроків;
- класичні комп'ютерні презентації;

Систематичне використання комп'ютера на уроці, зокрема системи презентацій, призводить на мою думку до:

- підвищення якісного рівня використання наочності на уроці;
- підвищення продуктивності уроку;
- установлення між предметних зв'язків;

- з'являється можливість організації проектної діяльності учнів;
- змінюються на краще взаємини з учнями.

У даний час використовуються такі засоби навчання, як:

- традиційний графопроектор (проектор);
- РК – панель у поєднанні з проектором;
- мультимедіа – проектор;
- демонстраційні монітори з пристроями сполучення з комп'ютерною та відеотехнікою.

Пропоную для ознайомлення комп'ютерну програму із серії «Дитяча колекція» «Я і Україна». Матеріали, що подані у ній, відповідають розділам програми курсу «Я і Україна». Для прикладу: розділ «Культура» відповідає третьому рівню «Українські традиції», розділ «Твоя країна – Україна» відповідає четвертому «Визначні пам'ятки України», п'ятому «Україна на планеті Земля» та однойменному сьомому рівням, розділ «Природа навколо нас» рівню «Рослини та тварини України», існує восьмий рівень, що відповідає однойменній темі уроку в другому класі «Видатні українці».

Таким чином, інформаційні технології містять якісно нові можливості для навчання і розвитку учнів, а тому потребують ще й перегляду змісту й організаційних форм навчання. З використанням інформаційних технологій з'являються нові можливості для творчості, знаходження й закріплення професійних навичок.

Список використаних джерел

1. Данилова О. Мультимедіа власноруч: текст, графіка, аудіо, анімація, відео / О.Данилова, В.Манако, Д.Манако. – К.: Видавничий дім «Шкільний світ»: Вид. Л.Галіцина, 2006. – 120 с., [4] арк.. – (Б-ка «Шкіл. світу»)
2. Дорошенко Ю.О. Біологія та екологія з комп'ютером / Ю.Дорошенко, Н.Семенюк, Л.Семко. – К.: Видавничий дім «Шкільний світ»: Вид. Л.Галіцина, 2005. – 128 с.– (Б-ка «Шкіл. світу»)
3. Інформаційні технології на уроках біології / Уклад. К.М.Задорожний – Х.: Вид. група «Основа», 2009.– 127, [1] – (Б-ка журн. «Біологія»; Вип. 8 (80))

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ WEB-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАЧА

Чернієнко Олександр, викладач фізвиховання, кандидат наук з фізичного виховання і спорту

Рівненський базовий медичний коледж

Розуміння розвитку інформаційних технологій вимагають від фахівців у різних галузях володіння глибокими знаннями ІТ, їх перспектив в контексті викладацької діяльності.

Інтернет вповнено увійшов в наше життя. Паралельно з процесом збільшення кількості активних користувачів мережі невпинно поліпшується якість провайдерів Інтернет-послуг, все частіше в процесі йде мова про настання епохи Web 2.0. То в чому ж полягають технологічні зміни?

На момент масового впровадження графічного інтерфейсу користувача на платформі персональних комп'ютерів ця концепція призвела до вибухоподібного поширення мережі Інтернет у світі. При цьому на передній план (за Лемом) виходить ідея співпраці, колективної творчості, миттєвого поширення та отримання відгуку від споживачів інформації. Типовим прикладом можна вважати феномен Вікіпедії – глобальної енциклопедії, вміст якої формують самі користувачі. Подібні системи управління контентом, орієнтовані на освітній процес, детальніше ми розглянемо нижче. Надзвичайної ваги набуває автоматизація освітнього процесу, обмін інформацією між всіма освітніми закладами, стандартизація преставлення освітніх програм [4]. Оскільки освіта переживає етап кардинальних реформ, зміни в освітньому процесі відбуватимуться вже в найближчому майбутньому.

Розглянемо світовий досвід впровадження систем, які адресовані різним групам користувачів, акцентуючи увагу на перетині їх функціональних можливостей. Системи управління освітнім процесом (LMS) – це стратегічні програмні продукти високого рівня для автоматизації планування, здійснення та управління всіма освітніми процесами в організації, в тому числі, для складання навантаження, формування розкладу, обліку успішності, організації он-лайн курсів, керованих викладачем. Для цього LMS повинна здійснювати облік студентів, відслідковувати перебіг вивчення та засвоєння ними навчального матеріалу, вести облік викладачів, оцінювати ефективність їх роботи, здійснювати основні завдання з планування бізнес-процесів. Система повинна «вміти» збирати конкретний курс з наперед підготовлених фрагментів, при чому швидко та ефективно [5].

Мусимо зазначити, що всебічна оцінка подібних систем вимагає значних коштів та зусиль. Якщо такі системи, як Tutor та Moodle, використовуються в Україні, мають український та російсько-мовний інтерфейс і доступні для випробування, то інші системи довелося оцінювати за допомогою матеріалів розробників, відгуків користувачів та інших відкритих джерел. Кожна з них є майданчиком для колективної співпраці багатьох учасників, вимагає встановлення окремого сервера з постійним доступом до Інтернету. Головним аспектом цих систем є їх адаптивність – можливість пристосовувати процес викладання дисципліни для конкретних потреб викладача та студента. У цьому зв'язку логічно допустити, що застосування інтерактивних технологій для формування здорового способу життя має певні перспективи і є могутнім засобом позитивного впливу на свідомість [1].

Таблиця 1

Оцінка можливостей пристосування систем управління освітніми процесами до конкретних потреб користувачів

Система	Гнучкість інтерфейсу	Можливість персоналізації	Розширюваність/ відкритість	Можливість налаштування вмісту	Загальна оцінка / сума	Місце /рейтинг
Ваговий коефіцієнт/ макс	4	3	4	4	4.00	–
a Tutor	1	3	3	1	2.25	3
Dokeos	1	0	4	2	1.75	4
ILIAS	2	3	4	0	2.50	2
LON-CAPA	2	3	3	1	2.50	2
Mooble	3	2	4	1	2.66	1
Sakai	0	0	4	0	1.00	5

Саме ця характеристика системи перетворює її з набору статичних, «мертвих» інтернет-сторінок в потужний навчальний інструмент. Результати оцінювання таких можливостей систем наведено в таблиці 1. Оцінки означають: 0 – характеристика системи не підлягає оцінці, 1 –нею можна знехтувати, 2 – функціональність наявна, але недостатня, 3 – достатня для повсякденних потреб користувача, 4 – реалізована з повною функціональністю, 5 – лідер на ринку (найкраща серед подібних). Оцінки з окремих функціональних можливостей множилися на ваговий коефіцієнт згідно до їх важливості, сумарна оцінка з урахуванням вагових показників використовувалася для формування рейтингу (останній показник). Оскільки дистанційна форма освіти ще не набула законодавчого оформлення в Україні, відсутні авторитетні статистичні дослідження. Для з'ясування стану справ в цій сфері слід звернутися до закордонного досвіду. Знайомство з практичними результатами впровадження нових технологій виглядають не такими вже й недосяжними. Прикладом може бути щорічний звіт такої організації, як DETC (Distance Education and Training Council – Рада з питань дистанційної освіти [2]. Таким чином, типовий новий курс розробляється за допомогою традиційних, друкованих матеріалів із залученням зовнішніх експертів. 40% навчальних закладів використовують певні засоби обчислювальної техніки під час занять, 70% – аудіо та відео матеріали чи інші електронні носії, 90% – інтернет. Інформаційні технології розвиваються настільки бурхливо, що вони не встигають реалізовуватися в конкретних програмних продуктах. Вивчення, аналіз та порівняння можливостей подібних систем – довгий та ресурсоємний процес, для його організації варто об'єднувати зусилля освітніх організацій.

Список використаних джерел

1. Чернієнко О.А. Інтерактивні технології у формуванні здорового способу життя студентської молоді // Тези II Всеукраїнської відео конференції «Модернізація освіти для сталого розвитку» (15 грудня 2011 р. м. Рівне)
2. 2007 Distance Education Survey. A Report on Course Structure and Education Council Member Institutions. 1601 18 th Street, NW, Suite 2, Washington, DC 20009 – 2529. www. detc. Org
3. Крейн, Дейв, Паскарелло, Эрик, Джеймс, Даррен. Ajax в действии. : Пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. – 640 с.
4. Єрмаков С.С. Наукові інформаційні аспекти фізкультурної освіти // Актуальні проблеми фізкультурної освіти: Матеріали II електронної наукової конференції (18 травня 2006 р. м. Харків) Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. – Харків: «ОВС», 2006.– 96 с.
5. Свістельник І. Р. Вища фізкультурна освіта: тенденції інформаційного розвитку // Актуальні проблеми фізкультурної освіти: Матеріали II електронної наукової конференції (18 травня 2006 р., м.Харків) / Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. – Харків: «ОВС», 2006. – 96 с.

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПЛАНІМЕТРІЇ ЗАСОБАМИ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Чоботан Ірина, студентка, Сяська Наталія Андріївна, кандидат педагогічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Проблема підготовки молодого покоління, здатного самостійно здобувати нові знання, неординарно мислити, використовувати знання у нових, незвичних умовах була, є і буде завжди актуальною. З розвитком новітніх технологій змінюється суть роботи вчителя з подання готової інформації на організацію і управління дослідницькою діяльністю учнів. У Концепції 11-річної загальної середньої освіти підкреслюється, що у

сучасному світі зростає роль умінь самостійно здобувати і переробляти інформацію, одержану з різних джерел, застосовувати її для індивідуального розвитку і самовдосконалення людини.

Крім того, відповідно до Національної доктрини розвитку освіти, одним з основних напрямків оновлення змісту шкільної освіти є особистісна орієнтація освіти, основною метою якої є розвиток всіх *форм самостійності* учнів, що включають в себе прагнення до *самоосвіти, самовиховання, самореалізації* [2]. Тому актуальним стає використання у навчальному процесі особистісно-орієнтованих технологій навчання, до яких можна віднести і навчально-дослідницьку діяльність учнів із застосуванням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій.

Впровадження таких технологій у навчальний процес, з одного боку, дозволяє «підвести» учнів до самостійного «відкриття» нових для них знань, активізації самостійної навчально-пізнавальної діяльності, з іншого є потужним джерелом і засобом розвитку особистості дитини, її *самобутності і самоцінності*.

Найважливішою умовою розвитку творчих здібностей учнів є усунення домінуючої ролі педагога, тому вчителю необхідно навчитися бути консультантом. Як би не було важко утриматися від підказок, важливо допомогти учням актуалізувати і сформулювати виникаючі в процесі перебігу дослідження питання і намагатися лише відповідати на питання учнів.

Впровадження у навчальний процес навчально-дослідницької діяльності з комп'ютерною підтримкою є тією основою, на якій доцільно будувати особистісно-орієнтовану методику навчання геометрії основної школи, що потребує подальшого дослідження.

Теоретичні основи особистісно-орієнтованого навчання розробляли О.В.Бондаревська, Т.І.Бондаренко, В.О.Гусев, В.В.Орлов, О.М.Пехота, І.С.Подмазін, Н.С.Подходова, В.В.Сериков, Г.К.Селевко, З.І.Слепкань, А.В.Хуторський, І.С.Якиманська та інші [4].

Застосуванням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі займалися М.І.Жалдак, Ю.В.Горошко, В.А.Далінгер, Н.В.Морзе, А.В.Пеньков, С.А.Раков, Ю.С.Рамський, Г.Ю.Цибко та інші [1].

Різні аспекти впровадження дослідницького методу у шкільну практику розробляли О.І.Баранова, Г.В.Денисова, М.Д.Касьяненко, І.Я.Лернер, С.А.Раков, П.І.Совертков та інші [3].

Слід підкреслити, що застосування педагогічних програмних засобів, у поєднанні з навчальними дослідженнями учнів особливо доцільні на уроках геометрії основної школи. Поєднання дослідницької діяльності із застосуванням ІКТ на уроках геометрії основної школи істотно впливає на розвиток особистості підлітка, а саме: 1) на формування мотиваційної сфери, зокрема, мотивації досягнення і мотивації учіння; 2) на виникнення позитивних емоцій, що в свою чергу, підвищує самооцінку і самоефективність (компетентність) підлітка і як наслідок розвивається самоствердження; 3) на розвиток самостійності і відповідальності [5].

Використання навчальних досліджень із застосуванням ІКТ на уроках геометрії основної школи дозволяє розв'язати і сутто методичні питання навчання геометрії основної школи, а саме: розвивати інтерес до вивчення предмету; формувати геометричні та загальнонавчальні вміння і навички.

Використовуючи різні методи і форми організації навчально-дослідної роботи учнів, вчителю не варто забувати, що головна задача, яку вирішує учнівська дослідницька діяльність – це розкриття творчого, інтелектуального потенціалу молодої людини. Неодмінною якістю кожної сучасної людини є здатність до набуття навичок пізнання світу за допомогою дослідження. Якщо в учня прокинулася „спрага” дослідження, якщо він, досягнувши визначеної вершини, пов'язаної з реальною дослідницькою роботою, зміг побачити нові обрії своїх досліджень, якщо в учня виникло прагнення рухатися далі шляхом наукових пошуків, це й означає, що головна мета організації навчально-дослідної роботи вчителем досягнута.

Застосування навчальних досліджень у поєднанні з педагогічними програмними засобами (ППЗ) можна розглядати як один із способів „підведення” учнів до самостійного „відкриття” нових знань при вивченні геометрії в основній школі. Такий підхід потребує від вчителя створення у процесі навчання геометрії спеціальних навчально-пізнавальних педагогічних ситуацій, які надають можливість школярам самостійно виявити очевидні об'єктивні закономірності, геометричні факти, ідеї доведення тощо, тобто необхідно розробити методичну систему організації комп'ютерно-орієнтованих уроків геометрії з елементами дослідницької діяльності учнів.

Список використаних джерел

1. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики. – К.: Техніка, 1997. – 504 с.
2. Національна Доктрина розвитку освіти // Національна безпека і оборона. - 2002. - № 4. – С. 36-41
3. Раков С. Вивчення геометрії на основі дослідницького підходу з використанням пакету динамічної геометрії DG (основні властивості найпростіших фігур) // Математика в школі. - 2005. - № 7. - С. 2-8.
4. Слепкань З. І. Психолого-педагогічні та методичні основи розвивального навчання математики. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. – 240 с.
5. Яценко С.Є. Дослідницька діяльність при вивченні планіметрії як потужне джерело розвитку самобутності і самоцінності учнів // Didactics of mathematics: Problems and Investigations. –Issue # 28. – 2007.

ДО ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ УРОКУ ІНФОРМАТИКИ**Шліхта Ганна Олександрівна, канд. пед. наук, доцент*****Рівненський державний гуманітарний університет***

Одним з найважливіших принципів наукової організації праці вчителя, який відкриває широкі перспективи для підвищення ефективності будь-якої діяльності є принцип **оптимізації**. Викладемо його основні риси в контексті проведення уроків з інформатики.

На думку дослідника питання оптимізації навчання – Бабанського Ю.К., оптимальний – це шлях для досягнення реальних можливостей учителів та учнів на сьогоднішній момент та найкращий у сучасних умовах [1, 12].

При впровадженні принципу оптимізації застосовуються не додаткові, а мінімально необхідні дії. Зазвичай, процес навчання ніколи не стане ефективним, якщо вчитель не буде добре знати своїх учнів, якщо він не навчиться комплексно планувати завдання освіти, розвитку школярів, виділяти найголовніше, найістотніше у змісті уроку, обирати найбільш раціональне поєднання методів, засобів та форм навчання.

Метою нашої статті є викладення найбільш ефективних для уроку інформатики методів навчання та оптимальному використанні навчального часу на уроці.

Вибір оптимальних методів навчання – один з центральних моментів оптимізації навчального процесу. Для того щоб опанувати методикою вибору методів навчання, необхідно добре знати їх різноманіття та уміти ефективно використовувати кожен з них. Урок має такі невід’ємні компоненти як організацію, стимулювання та контроль [1, 13]. Відповідно і методи навчання можна розділити на три великі групи: методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи стимулювання навчально-пізнавальної діяльності та методи контролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності. Кожна з наведених груп методів складається з конкретних методів навчання. Так, при організації навчально-пізнавальної діяльності застосовуються в першу чергу словесні методи (розповідь, лекція, бесіда та ін.), наочні методи (демонстрація якого-небудь пристрою, показ ілюстрацій, схем, малюнків), практичні методи (вправи, лабораторні, практичні роботи та ін.).

З власного практичного досвіду ми можемо доповнити організацію навчально-пізнавальної діяльності на уроках інформатики використанням і деяких спеціальних методів, які спрямовані на забезпечення інтересу школярів до навчання, підвищення їхньої відповідальності до навчання, а саме – метод пізнавальної гри, метод навчальних дискусій, метод заохочення, метод створення ситуацій успіху в навчанні, метод пред’явлення навчальних вимог. Як показує практика, велике значення має контроль і самоконтроль, що здійснюється методами усного, письмового, лабораторного, індивідуального, фронтального контролю й ін.

Як відомо із практики, в третини учнів досить слабо розвинені навички самоконтролю, тому широке застосування спеціально розроблених таблиць, плакатів, схем для самоконтролю, роботи з контрольними питаннями, довгостроковими завданнями спонукає учнів до самоконтролю. Так, наприклад, при підведенні підсумків уроку, з метою контролю за вивченим матеріалом, учням може бути запропоноване самостійне складання питань по вивченому матеріалу, а потім вони колективно обговорюються учнями та дають відповіді на них.

Наведемо тепер деякі способи економії часу на уроці, тому що втрата тільки 5 хвилин на уроці обертається втратою 4 робочих тижнів протягом навчального року. Найчастіше витрачаються дорогі хвилини на чекання учнів під час входу в клас замість того, щоб випустити їх до дзвінка на урок. До 3-х і більше хвилин іде на організаційний момент, коли вчитель вимагає належної тиші, витрачає час на оцінку відсутніх замість того, щоб взяти відомості в старости, тобто не ставить одразу навчальні завдання перед учнями. Досить часто вчитель не намічає заздалегідь, кого запитати, і довго шукає прізвище учня в журналі. Під час опитування часто планується співбесіда з великою кількістю учнів, що не реально за відведений час. В результаті – перший і другий учні опитуються докладно, а третій і четвертий поспіх, як наслідок – вчитель не аргументує оцінок, не дає порад на подальшу роботу з матеріалом. Найчастіше вчитель викликає учнів до дошки по одному, проте можна дати можливість ще 2 учням заздалегідь підготувати блок-схему, зробити запис тощо. Велику увагу викладач приділяє індивідуальному опитуванню, що займає до 40% часу уроку. Проте аналіз анкет, за допомогою яких з’ясовувалася витрата часу старшокласників при традиційному опитуванні говорить про те, що більшість учнів бувають «далекі» від відповідей своїх товаришів та від досліджуваного матеріалу.

Принцип оптимізації не виключає індивідуальне опитування, проте в кожному конкретному випадку необхідно визначати потребу в такому опитуванні, з огляду на його підготовчі функції для засвоєння нової теми, для перевірки вміння викладення своїх думок, для нагромадження оцінок. В одному випадку можна обійтися без індивідуального опитування та використовувати тільки фронтальну бесіду, в іншому, навпаки, більше приділити часу опитуванню, ніж зазвичай, тобто, необхідно методично обґрунтувати вибір варіанта кожної форми контролю. При викладанні нового матеріалу, як видно із практики, зайвий час іде на висвітлення другорядних питань, на невиправдану велику кількість одноманітних прикладів, зайвий час витрачається на створення проблемної ситуації в той час, коли учні ще не мають достатнього багажу знань і вмінь, щоб самостійно довести висунуте припущення, зробити узагальнення. Багато часу витрачається на конспектування нового матеріалу, замість того, щоб вивчати матеріал з використанням опорного конспекту.

Все викладене вище дає підставу зробити *висновок* про те, що правильне використання основних методів оптимізації навчання на уроці інформатики не призводить до перевантаження вчителя, тому що орієнтоване на економію часу та зусиль учителя. Оптимізація навчання звільняє вчителя інформатики від досить розповсюджених, але нераціональних витрат часу (додаткові заняття, позаурочні опитування для

нагромадження оцінок, співбесіди зі відстаючими учнями). Вона виключає виконання надмірно великої кількості вправ на уроках, перевантаження учнів домашніми завданнями. Отже, виключення або різке скорочення витрат часу на «доопрацювання» та «перероблення» є одним з основних вимог оптимізації навчання.

Список використаних джерел

1. Бабанський Ю.К. Оптимізація навчально-виховного процесу: (методологічні основи). / Ю.К. Бабанський – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
2. Краевский В.В. Соотношение педагогической науки и педагогической практики. / В. В. Краевский– М.: Педагогика, 1977. –182 с.
3. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
4. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и пед. колледжей /Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 640 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Шолом Ганна Іванівна, аспірантка

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

В даний час суспільство вже змінило свої пріоритети, виникло поняття інформаційного суспільства, воно більшою мірою зацікавлене в тому, щоб його громадяни були здатні самостійно, активно діяти, приймати рішення, гнучко адаптуватися до умов життя, що змінюються. У сучасній школі багато проблем. Головне питання, яке хвилює всіх: як зробити процес навчання результативнішим. Як навчати так, щоб учні виявляли зацікавленість в отриманні знань. Вирішення цих завдань безпосередньо пов'язане з формуванням уміння організувати свою діяльність, ставити мету і формулювати проблему, знаходити шляхи її вирішення, з величезного об'єму знань вибрати необхідні для розв'язання конкретних завдань і проблем, працювати з даними, аналізуючи, порівнюючи і узагальнюючи їх, застосовуючи їх до конкретної ситуації. Формування таких умінь учнів пов'язано з рівнем розвитку у них критичного мислення, використовуючи при цьому сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Їх використання дозволяє чітко організувати навчальний процес і вирішити найважливіші освітні і виховні завдання:

- ✓ істотно підвищити інтерес як до матеріалу, що вивчається, так і до самого процесу навчання;
- ✓ розвинути уміння самостійно обробляти повідомлення і здійснювати усвідомлений вибір;
- ✓ сформувати навички діалогічного спілкування і роботи в групі, колективі;
- ✓ активізувати розумову діяльність учнів;
- ✓ створювати сприятливі умови роботи по осмисленню теми;
- ✓ використовувати різноманітні форми наочності, які сприяють різним способам організації і пред'явлення теоретичного матеріалу у вигляді малюнків, таблиць, схем, опорних конспектів, кластерів, діаграм;
- ✓ істотно підвищити ефективність сприйняття даних.

Одним з продуктів прогресивної системи освіти є здатність критично осмислювати дані. Критичне мислення на уроці формується в безперервному зв'язку вчитель - учень (клас) - комп'ютер.

Простежується очевидна закономірність, що інформаційно-комунікаційні технології сприяють формуванню і розвитку критичного мислення. Їх пов'язує:

- ✓ складний процес творчої інтеграції ідей;
- ✓ переоцінка і перебудова понять і отриманих фактів;
- ✓ активний і інтерактивний розумовий процес, який відбувається на багатьох рівнях по Таксономії Блума (знання, розуміння, застосування, аналізу, синтезу, оцінювання);
- ✓ здатність сприймати різні точки зору;
- ✓ перевіряти окремі ідеї на можливість їх використання;
- ✓ моделювати систему аргументів, на якій базується відповідна точка зору;
- ✓ здатність знайти факти в різних джерелах, використовувати їх і приймати самостійне рішення;
- ✓ мислити сучасно.

При використанні ІКТ змінюється педагогічна ситуація: вчитель перестає бути для учня джерелом повідомлень, носієм істини, стає партнером, координатором, він направляє, керує і організовує навчально-виховний процес, формує критичне мислення.

Урок з розвитку навичок критичного мислення носить трьохфазний характер.

ІКТ, які доцільно використовувати на уроці	Механізм формування критичного мислення за допомогою ІКТ
Фаза виклику	
<ul style="list-style-type: none"> • Слайди з текстовими і графічними зображеннями. • Перегляд електронних енциклопедій і хрестоматій. Робота з електронним тестувальником. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Підвищення інтересу до процесу навчання і активного сприйняття навчального матеріалу. • 2. Здатність до засвоєння нових знань. • 3. Переважання розуміння над пам'яттю.

	<ul style="list-style-type: none"> • 4. Підвищення пізнавальної мотивації. 5. Актуалізуються знання з теми.
Фаза осмислення	
<ul style="list-style-type: none"> • Електронні підручники і електронні конспекти уроків, які мають гіперпосилання, анімацію, інтерактивні завдання. • Тексти в електронному варіанті. • Комп'ютерні презентації матеріалів теми. • Демонстраційно-енциклопедичні програми. • Створення заміток за допомогою електронного чорнила. Створення за допомогою шаблонів і зображень власних завдань для уроку. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність адекватного засвоєння понять. 2. Інтелектуальна рухливість. 3. Гнучкість мислення. 4. Уміння мислити самостійно, розуміти думку іншого, виділяти головну ідею в змісті. 5. Уміння обробляти повідомлення, усвідомлювати і зіставляти безліч точок зору, висувати гіпотезу і аргументувати її. 6. Уміння застосовувати теорію на практиці.
Фаза рефлексії	
<p>Комп'ютерні тести, призначені для контролю за рівнем засвоєння знань учнів.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виконання творчих завдань і науково-дослідних робіт. • Презентації учнів. • Навчальна програма «Репетитор». 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рефлексивність. 2. Уміння працювати не тільки із знаннями, але і з власними способами отримання знань. 3. Уміння застосовувати отримані знання з практики. 4. Формування навичок самоконтролю.

Отже, інформаційно-комунікаційні технології сприяють вирішенню проблеми підвищення якості навчання і ступеня мотивації школяра, являються не метою, а ще одним із засобів здійснення компетентнісного підходу. Вони дозволяють точно і конкретно визначити місце і значення кожного уроку по формуванню і розвитку критичного мислення на уроках інформатики. Поєднуючи ТРКМ з ІКТ виконується ряд найважливіших сучасних завдань по формуванню у учнів комплексу медіаосвітніх навичок, що включають навички:

- ✓ знаходити потрібні дані в різних джерелах;
- ✓ критично осмислювати знання, інтерпретувати їх, розуміти суть, адресну спрямованість та мету;
- ✓ систематизувати факти за ознаками;
- ✓ переводити візуальні повідомлення у вербальну знакову систему і навпаки;
- ✓ видозмінювати об'єм, форму, знакову систему повідомлень;
- ✓ знаходити помилки в даних, сприймати альтернативні точки зору і висловлювати обґрунтовані аргументи;
- ✓ встановлювати асоціативні і практично доцільні зв'язки між інформаційними повідомленнями;
- ✓ уміти тривалий час збирати і систематизувати тематичні знання.

Список використаних джерел

1. Загашев І. О., Заїр-Бек С. І. Критичне мислення: технологія розвитку. – Спб.: Видавництво «Альянс «Дельта», 2003.
2. Заїр-Бек С.І. Розвиток критичного мислення через читання і письмо на уроках. -М.: Освіта, 2004.- 236 с.
3. Шолом Г.І. Прийоми розвитку критичного мислення старшокласників на уроках інформатики /Г.І.Шолом// Комп'ютер у школі та сім'ї.-2011.- №2(90).- с.7-9.
4. Шолом Г.І. Використання інноваційних методів навчання на уроках інформатики /Г.І.Шолом//Комп'ютер у школі та сім'ї.-2011.-№5(93).-с.11-13
5. Шолом Г.І. Структура уроку інформатики з розвитку критичного мислення / Г.І.Шолом// Тези VII Міжнародної науково –практичної конференції [«Наукова думка інформаційного суспільства»].- Болгарія,2011.- с.25-29.

ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ FLASH -ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Шроль Тетяна, старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 р. № 462 «Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти» з 01.09.2012 року запроваджується Державний стандарт початкової загальної освіти. За цим стандартом в освітній галузі «Технології» початкової школи виокремлено змістову лінію «Ознайомлення з інформаційно-комунікаційними технологіями».

У зв'язку з цим слід вирішити ряд освітніх завдань на кожному з рівнів освітньої ланки. Важливим компонентом цієї ланки є якісна підготовка відповідних педагогічних кадрів на рівні університетів. Серед основних завдань при підготовці студентів початкового навчання спеціалізації «інформатика» є, насамперед, підвищення рівня інформаційної культури: комп'ютерної грамотності та комп'ютерної компетентності

майбутніх вчителів. Про відповідний рівень інформаційної культури вчителя свідчить уміння використовувати сучасні інформаційні та телекомунікаційні технології у навчально-виховному процесі.

Дійсно, сучасний вчитель повинен планувати освітній процес із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на різних рівнях – від елементу уроку до багаторічного курсу. Завдання вчителя – відобразити в плануванні адекватне застосування сучасних освітніх технологій на уроці і в позаурочний час, а саме: застосування ІКТ для різних форм (індивідуальної, групової, колективної) освітньої діяльності; планування проектної діяльності з урахуванням можливостей ІКТ; використання доступних ресурсів Інтернету; використання інтерактивних моделей, віртуальних лабораторій, інтегрованих середовищ для фронтальної, індивідуальної та групової роботи з класом; використання дистанційних ресурсів при підготовці домашніх завдань; підготовка завдань і тестів в електронному вигляді або інструментами інформаційного середовища [1, с.98]. Вчитель початкової школи найчастіше утримує кілька предметних позицій, в кожній з яких йому необхідно демонструвати відповідну кваліфікацію, в тому числі вміння використовувати відповідне програмне забезпечення, яке відповідає цілям уроку з того чи іншого предмету.

Специфіка викладання інформатики в початкових класах і використання ІКТ на різних етапах навчання, звичайно, відрізняється від викладання в старших класах. Насамперед, це пов'язано з психологічним та фізичним розвитком дитини даного вікового періоду. У молодшому шкільному віці продовжують розвиватися основні пізнавальні властивості і процеси: сприймання, увага, пам'ять, уява, мислення і мовлення. Цьому сприяють основні види діяльності дитини, характерні для даного віку у школі і вдома: навчання, спілкування, гра, художня діяльність, праця та ін. Проте, провідним видом діяльності в молодшому шкільному віці все ж таки є гра. Середовище освітнього закладу повинне бути насичене засобами, які спонукають дитину до ігрової діяльності і дозволяють розв'язувати в ході гри освітні завдання. Сучасні засоби, що забезпечують навчальну діяльність дитини можуть активно використовувати ІКТ скрізь, де це доцільно і виправдано.

На даний час у галузі інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій найбільш динамічно розвиваються комп'ютерні графічно-анімаційні технології. В основному такі технології реалізуються за допомогою комп'ютерної анімації. Видовищна та багатофункціональна складова таких технологій найлегше сприймається, найшвидше обробляється (в інформаційному плані) й засвоюється людиною, і головне – повною мірою відповідає природнім психологічним особливостям сприйняття людиною навколишнього середовища.

Програми даного рівня надають потужний інструментарій для розробки програмних продуктів, зокрема навчально-контролюючих програм, головоломок, ребусів та ін., використання яких в навчальному процесі школи спонукає дитину розв'язувати завдання в ході гри. Сучасна технологія програм, подібних до Adobe Flash CS3, - анімація, дає змогу людині, навіть з початковим рівнем знань користувача, робити перші впевнені кроки. Створення елементарних ілюстрацій, а надалі складних програмних проектів стимулює вдосконалювати та поглиблювати знання з цих технологій. Вивчення самої технології-Flash надає потужний інструмент для подальшої дослідницької роботи в будь-якій галузі науки. Вплив же комп'ютерної підготовки на формування творчої особистості самого студента не випадковий, оскільки:

- по-перше, відомо, що візуальні та й ще рухомі образи в багато разів швидше сприймаються людиною. Тому відтворення образів комп'ютерної анімації у свідомості через співвідношення форм, кольорів, текстур, рухів, звуків, а також складностей їх зміни створює передумови для динамічного розвитку всіх видів мислення в людини та ефективного засвоєння нової інформації;
- по-друге, математичні засоби технології-Flash точно відтворюють динаміку руху, що дає можливість моделювати та експериментувати. Тому, опанувавши методи сучасної комп'ютерної анімації, можна глибше пізнати закономірності матеріального світу й швидше відшукати ефективні алгоритми розв'язання різних задач – технічних, природних;
- по-третє, засвоєні технології-Flash та її методи, на прикладі моделювання різних явищ природи, створення мультиплікацій та інше, дозволить легко реалізувати власні проекти відповідно до вибраної людиною діяльності: від дитячих анімацій до складних комп'ютерних моделей.

Програма курсу «Основи анімації» для студентів педагогічного факультету спеціальності «Початкове навчання» спеціалізації «Інформатика» передбачає знайомство з поняттями Flash - анімації, технології ActionScript, засобами розробки анімацій на прикладі програми Adobe Flash CS3. Після вивчення курсу студенти отримують знання, вміння, навички, які дозволяють створювати повноцінні програмні продукти. В кінці курсу кожен студент (чи група) створює власний проект – анімовану модель природного явища, інтерактивний тест для перевірки знань учнів початкової школи з вибраної тематики, нескладні ребуси, головоломки та інше. В подальшому створений проект, як методичне та дидактичне забезпечення, може бути використаний студентом під час проходження педагогічної практики в початковій школі, а також в майбутній професійній діяльності. Разом з тим, вміння створювати дидактичні і методичні матеріали з використанням ІКТ, зокрема засобами програми Adobe Flash CS3, для проведення уроків в початковій школі дозволить майбутньому вчителю в своїй професійній діяльності вирішити ряд освітніх завдань: підвищити рівень навчальної діяльності учнів, рівень їх інформаційної культури, забезпечити інтелектуальний розвиток дитини відповідно до особистісно-орієнтованого підходу, реалізувати міжпредметний зв'язок.

Список використаних джерел

- 1) Формирование ИКТ-компетентности младших школьников: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [Е. И. Булин-Соколова, Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов, Е.Н. Хохлова.] – М.: Просвещение, 2011. – 128 с.

ОБГРУНТУВАННЯ ЕМПІРИЧНОЇ МОДЕЛІ СТРУКТУРИ ДЕТЕРМІНАНТ СХИЛЬНОСТІ ПІДЛІТКІВ ДО РИЗИКУ

Юзюк Андрій, студент

Рівненський державний гуманітарний університет

Однією із тенденцій розвитку сучасного соціуму є використання інформаційних технологій у різних сферах суспільного життя: політиці, економіці, науці. У психологічній науці інформаційно-комунікаційні технології застосовуються, насамперед, з метою обробки, збереження, поширення і використання наукової інформації. Одним із прикладних аспектів застосування інформаційних технологій в психології є використання програм статистичної обробки даних, результати якої приймаються, зокрема, за основу математичного моделювання психічної реальності. Незважаючи на активне застосування математичного моделювання у вивченні проблем психологічної науки, аналіз ризикових форм поведінки у підлітковому віці на основі методів математичного моделювання фактично не здійснювався.

Мета нашого дослідження полягала у вивченні схильності до ризику у підлітковому віці та обґрунтуванні його математичної моделі. В результаті *теоретичного аналізу* проблеми нами з'ясовано, що ризик розглядається в наукових дослідженнях як *об'єктивна і суб'єктивна* категорія, розрізняють *виправданий і невиправданий ризик*. В якості характерних ознак ризику як тенденції поведінки виділяють *невизначеність, імовірність, альтернативність, суперечність, небезпеку*. В психології ризик розглядається як ситуативна характеристика дій (діяльності) суб'єкта (В.А.Петровський); як ситуація вибору між альтернативними або можливими варіантами дій (Корнілова Т.В., Рудашевський В.Д.); як варіант взаємозв'язку індивідуальної і групової поведінки (Солнцева Г.Н., Renn O.) [1].

У дослідженні використано стандартизовані опитувальники (діагностики рівня особистісної готовності до ризику (PSK Шуберт), особистісної креативності (Е.Е.Туніке), ступеня задоволеності потреб) та процедура кореляційного аналізу [2]. Обстежено 70 учнів 8 (23 чол.), 9 (25 чол.), 10 (22 чол.) класів. За результатами *експериментального дослідження* можна стверджувати, що схильність до ризику властива підліткам. Змістовна характеристика ризикової поведінки підлітків зводиться до прагнень підлітків випробувати себе, часто всупереч думці дорослих і однолітків, ускладнивши ситуацію, в якій приймається рішення. Більш вираженими показники готовності до ризику виявились у дев'ятикласників (вік обстежуваних – 14-15 років) у порівнянні із учнями 8 та 10 класів. Саме у цій віковій групі кількість дітей, у яких виявлено високий (20 %) та середній (64 %) рівні готовності до ризику, виявилась найбільшою. Гендерні особливості виявились у переважанні схильності до ризику у хлопців (25% обстежених продемонстрували високий рівень) у порівнянні із дівчатами (відповідно 8%). У динаміці показників готовності до ризику не виявлено гендерних відмінностей. Як у групі хлопців, так і дівчат зафіксовано зростання показників готовності до ризику у 9 класі (у порівнянні з 8 класом) та зниження у 10 класі, що свідчить про певні вікові тенденції у вияві схильності до ризику у період переходу від старшого підліткового до наступного вікового періоду.

У результаті використання кореляційного аналізу емпіричних результатів обстеження учнів 9 класу розроблено *емпіричну модель структури детермінант схильності підлітків до ризикової поведінки* (Див.рис.1), центральним компонентом якої виявилась особистісна готовність до ризику (2). З'ясовано, що показники готовності підлітків до ризикових форм поведінки *зростають* у випадку *збільшення*: а) індивідуальних значень схильності до ризику (1) і б) відчуття підлітком власної безпечності (4); та *зниження* рівня задоволеності: а) соціальних потреб (5), б) потреб у визнанні (6) і в) самовираженні (7).

Запропонована нами модель не дозволяє здійснити вичерпний аналіз ризику як особливості поведінки у підлітковому віці, тому подальша робота над проблемою дослідження буде здійснюватись у напрямку конкретизації змісту математичного обґрунтування моделі ризику.

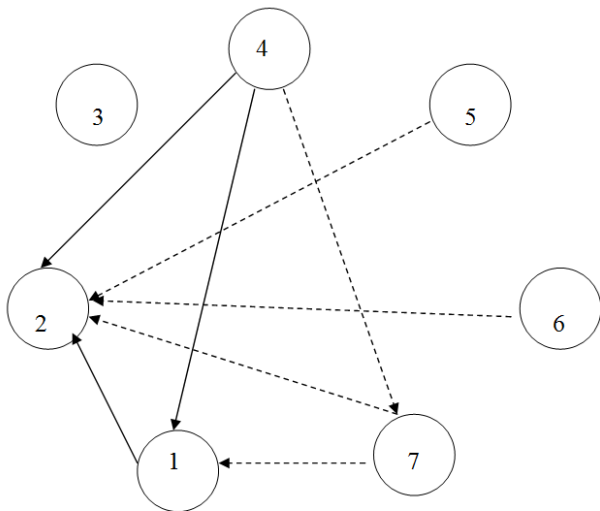


Рис.1. Граф кореляційних зв'язків структури детермінант ризикової поведінки підлітків.
→ прямо пропорційний зв'язок;
--> обернено пропорційний зв'язок.

Список використаних джерел

1. Чаплигін А. Ризик та мислення індивіда в умовах внутрішньоособистісного конфлікту // Соціальна психологія. - 2004. - № 6 (8). - С.132-136.
2. Руденко В.М., Руденко Н.М. Математичні методи в психології: підручник. – К.: Академвидав, 2009. - 384 с.

ЧАСТИНА 2

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

ЗНАЧИМІСТЬ ОСВІЧЕНОСТІ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ЦИВІЛІЗАЦІЇ

О.В. Антоновський, Ю.І. Костєва, М.М. Окса

Мелітопольський державний педагогічний університет

Інформатизація освіти повинна забезпечувати впровадження інформаційних технологій в навчальний процес, науково-дослідну, науково-виробничу та інформаційних технологій в галузі освіти є підвищення ефективності навчального процесу за рахунок розширення обсягів інформації і вдосконалення методів маніпулювання нею, а також прищеплення користувачам досвіду застосування інформаційних технологій в особистій, професійній сфері та побуті. В цьому контексті важливо підкреслити, що інформаційне суспільство передбачає абсолютну інший тип праці, якщо можна так висловитись, суперіндустріальну працю, яка базується на високорозвинутій технології, вміннях, кваліфікації працівника, які забезпечуються високим рівнем освіти, в тому числі формальним навчанням (коледж, школа), професійним навчанням і «культурною» освітою. Причому останнє, на думку теоретиків інформаційного суспільства, повинне стати базовим і навчити людину головному – адекватно функціонувати в його соціокультурному середовищі [1, с.78].

Підкреслюючи надзвичайно високі освітні можливості сучасного суспільства, деякі дослідники називають прийдешню еру в розвитку людства інтелектуальним суспільством. Основою цього суспільства, як вважає, наприклад Л.Друкер, є освіта. Аналізуючи процеси сучасного етапу соціокультурної трансформації, він також підкреслює, що посилення в розвинутих країнах вагомості інтелектуальної праці означає для країн що розвиваються те, що вони не можуть надіятись на розвиток власної економіки лише за рахунок фактора дешевої робочої сили. Цього занадто мало для вирішення нових проблем. Одним з головних факторів, на думку дослідника виступає освіта. По за її контекстом країнам що розвиваються навряд чи поталанить подолати свої економічні скрути і відповідати сучасним тенденціям цивілізаційного розвитку. До сказаного Л.Сокурянська додає: «Як би не називали нову хвилю цивілізації (постіндустріального, інформаційного, технотронного, інтелектуального та інш.), беззаперечне одне: вона ламає ті що склалися стереотипи традиціоналізму, даючи можливість більшості звичайних людей заробити собі на життя не тяжкою фізичною працею, а власним розумом, організованим і спрямованим, в тому числі і перш за все, ефективними освітніми програмами» [2, с.269]. Зазвичай називають дві головні характеристики інформаційного суспільства: 1) демасифікацію і децентралізацію економічного і соціального життя; 2) високий рівень інновацій, величезні швидкості змін, які протікають в суспільстві. Ще однією важливою характеристикою інформаційного суспільства, вірніше, процесу переходу до такого суспільства, особливо з точки зору освіти, є виникнення нового, «паралельного» світу в глобальному культурному просторі, що суттєво розширює діапазон інтелектуальних ресурсів людини. Той що формується (перш за все за допомогою Internet) транснаціональний культурний простір надає колосальні можливості для знайомства з різноманітними феноменами культури, сприяє подоланню догматичного мислення, розвиває творчий потенціал людини, стимулює вивчення іноземних мов та інш. За впливом, який має новий «світовий інформаційний порядок» на зближення народів і культур, його порівнюють з великими географічними відкриттями. Під інформаційним середовищем розуміємо: 1) Статистична інформація про поточний стан впровадження ІТ у ВНЗ України. Використання цієї інформації при формуванні методичних рекомендацій стосовно розвитку та структури засобів ІТ (ЗІТ), оптимального їх використання. 2) Інформація про програмні засоби, що використовуються, зокрема, про наявність ліцензійних програмних продуктів. Створення баз даних (БД) наявності ліцензійних програмних продуктів у закладах вищої освіти України. Інформація про розроблені навчальні програми, комп'ютерні курси з різних предметів. Створення інформаційного банку цих програмних продуктів для їх вивчення та впровадження у ВНЗ України. 3) Методика використання ЗІТ на різних ступенях освіти, курсах, спеціальностях. Науково-обґрунтовані, санітарно-екологічні норми використання ЗІТ в навчальному процесі. 4) Аналіз необхідних бюджетних коштів для виконання програми впровадження ЗІТ у вишах України. 5) Інформація про телекомунікаційні засоби, які застосовуються у вишах, їх типи, технічні характеристики тощо, створення телекомунікаційного зв'язку з вишами України. 6) Інформація про кількість студентів, які навчаються за програмою бакалавра або магістра. 7) Відомості про досвід використання інформаційних технологій у ВНЗ в країнах СНД та за кордоном.

В той же час багато дослідників говорять про негативні наслідки існування людини у «віртуальній реальності», сперечаються про її вплив на соціальне і культурне життя суспільства, на сутнісні характеристики особистості. Інформація, знання стають сьогодні «новою власністю», одним з найдорожчих товарів. Володіння ним, безсумнівно, змінює характер економічних, політичних, моральних відносин. Все це не може не читати систему освіти. Її підключення, наприклад, до Internet значно змінює технологію навчання, трансформує навчально-виховний процес, в значній мірі визначає виникнення нової системи людських цінностей, ментальності людини інформаційної цивілізації [2, с.270]. Таким чином, сучасний етап процесу соціокультурної трансформації висуває нові вимоги до системи освіти, перш за все вищої.

Інноваційний потенціал вітчизняної вищої школи істотно підвищується за рахунок прилучення до досягнень в галузі освіти різних країн. Перш за все це досвід розширення джерел фінансування системи освіти,

громадської підтримки талановитої молоді та інш. Хоча Україна, як і інші пострадянські країни, знаходяться на периферії процесу переходу людства до інформаційної цивілізації, реформування вітчизняної освіти повинно вписуватись не лише в регіональний, але і в глобальний контекст, в тому числі, в настільки неоднозначно оцінюваний сьогодні процес глобалізації. Модернізація вітчизняної освіти неможлива поза глобальними процесами, останнє забезпечується, в тому числі, завдяки взаємодії культур, яка в останні роки стала особливо інтенсивною. На жаль, в умовах України ця взаємодія здійснюється сьогодні далеко не на паритетних началах. Тим більш вимагає не тільки негативні наслідки для нашого суспільства, як вважають деякі дослідники, що акцентують увагу не негативних сторонах культурного запозичення, але й, безперечно, відіграють велику позитивну роль [2, с.272]. Позитивне значення взаємодії культур визначається, на нашу думку, в тому числі, тією обставиною, що найважливішими цінностями західних спільнот є освіта і освіченість. Саме це детермінує увагу розвинутих країн до системи освіти, лежить в основі їх державної освітньої політики.

Список використаних джерел

1. Аносов И.П. Интернет: социоантропологический аспект / Аносов И.П., Жильцов Н.А., Кулешов С.В., Неборский М.Ю., Элькин М.В. – Москва – Мелитополь: Скрипторий, 2002. – 120 с.
2. Сакурянская Л.Г. Студенчество на пути к другому обществу: ценностный дискурс перехода / Людмила Георгиевна Сокурянская. – Харьков: ХНУ им. В.Н.Каразина, 2006. – 576 с.
3. Пінчук В.М. Впровадження інформаційних технологій у вищих навчальних закладах України // Вища освіта в Україні: реалії, тенденції, перспективи розвитку: Матеріали Міжнар. наук-практичної конференції. 17-18 квітня 1996 р. / В.М.Пінчук. – К., 1996. – С.96-97.

ЕТИКЕТ У ВІРТУАЛЬНІЙ КОМУНІКАЦІЇ

Бакунець Ірина, студентка, Бігунова С.А., кандидат психологічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Як потужний засіб масової інформації і комунікації глобальна мережа Інтернет значно розширює комунікативні можливості сучасної людини, пропонуючи різноманітні форми віртуального спілкування, а саме – інформаційну веб-систему, дискусійні форуми, списки розсилання, групи новин, чати, програми швидкого зв'язку, мережеві ігри тощо. Оскільки багатокультурна аудиторія користувачів Інтернет збільшується з кожним роком, важливим стає вивчення принципів, законів і правил комунікативної взаємодії у віртуальному просторі. Рекомендації і поради щодо належної поведінки в Інтернет мають неофіційний характер і отримали назву “нетикет” або “мережевий етикет” (від англ. “netiquette”).

Як зазначають науковці Бацевич Ф. С., Петров Ф. Н., Малахов В. А. та ін., *мовленнєву етику* розуміють як правила належної мовленнєвої поведінки, що ґрунтуються на нормах моралі, національно-культурних традиціях і психології учасників спілкування [1, с. 261; 3, с. 90]. Загалом *етикет* визначають як усталений порядок поведінки [8, с. 594], а етимологічно слово “*етикет*” походить від французького “*etiquette*” (“ярлик”, “*етикетка*”), яке насамперед означало квиток, що служив своєрідною перепусткою до палацу монарха. Слово увійшло до активного вжитку за часів Людовика XIV [7, с. 6].

Подібно до традиційного етикету, *нетикет* є універсальним явищем, але ситуативно (контекстуально) обумовленим: його особливості визначаються топонімічними (електронне листування, чат, дискусійний форум, мережева гра) і антропонімічними (віковими, гендерними, релігійними, етнічними, професійними) характеристиками віртуального простору. На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій *мережевий етикет* набуває щонайменше вісім можливих варіантів, які звичайно взаємоперетинаються: *нетикет користування веб-системою, нетикет електронного листування, нетикет дискусійних форумів, нетикет списків розсилань, нетикет груп новин, чатлайновий нетикет, нетикет мережевих ігор MUDs, нетикет метасвітів*. Окрім того, можна виділити 1) *універсальний (базовий) нетикет* – узагальнений перелік етикетних правил (такого вигляду набувають поради досвідчених користувачів і дослідників, адресовані початківцям), 2) *нетикет професіоналів* – спеціалістів у галузі комп'ютерних технологій або дуже досвідчених користувачів, 3) *нетикет окремих груп користувачів*, які користуються можливостями мережі для спілкування й отримання інформації.

Правила мовленнєвої поведінки в Інтернет, звичайно, підпорядковуються загальноновизнаним нормам спілкування. У будь-якій ситуації фахівці радять покладатися насамперед на п'ять правил успішного спілкування: 1) *ототожнюйте себе з партнером по комунікації*, 2) *звертайтеся за порадою*, 3) *висловлюйте похвалу людям*, 4) *не говоріть погано про інших*, 5) *поважайте думку співрозмовників* [4, с. 19-22].

Різноманітні етикетні одиниці прийнято класифікувати в *ситуативно-тематичні групи етикетних висловлювань* [9, с. 58-160], або *етикетні жанри*. Загалом налічують 15-17 жанрів, які часто перетинаються і комбінуються. Етикетні висловлювання утворюють діалогічні єдності, до складу яких входять репліка-стимул і репліка-реакція або репліка-запитання і репліка-відповідь. Отже, розрізняють такі *етикетні жанри*: 1) *звертання, привертання уваги*, 2) *знайомство*, 3) *вітання*, 4) *привітання*, 5) *побажання*, 6) *подяка*, 7) *вибачення*, 8) *прохання*, 9) *згода, дозвіл*, 10) *відмова, оборона*, 11) *порада*, 12) *пропозиція*, 13) *запрошення*, 14) *співчуття, втішання*, 15) *комплімент, схвалення, похвала*, 16) *прощання*.

Одним із найважливіших завдань сучасної теорії мовної комунікації є аналіз комунікативних невдач з метою визначення передумов ефективності спілкування в різних сферах людської діяльності [10, с. 724]. Під *комунікативними невдачами* або *девіаціями* розуміють недосягнення адресантом комунікативної мети,

відсутність взаєморозуміння і згоди між учасниками спілкування [1, с. 214; 3, с. 68]. Нетикет може порушуватися мовцями *несвідомо*. Як правило, джерелом несвідомих помилок є *етнокультурний фактор* і *недостатній досвід* віртуального спілкування. Неввічлива поведінка може бути *безцільною* як показник емоційного зриву комуніканта [5, с. 83].

Ефективними шляхами виправлення комунікативних помилок і запобігання конфлікту є – 1) ігнорування як ухиляння від конфліктної взаємодії, 2) автоматичне переведення в режим “ігнорування”, що усуває можливість небажаного комунікативного контакту, музичного фону чи голосового чату, 3) гумор і жарти як засіб нейтралізації вербальної атаки, 4) доброзичливість як реакція на поганий настрій, роздратування мовця, 5) вибачення, визнання своєї помилки, провини, 6) з’ясування ситуації, пояснення мовцем своїх дій, 7) виконання комунікантами ролі модераторів, що виражається у ввічливих проханнях, попередженнях і побажаннях, 8) фільтр нецензурної лексики, який може бути автоматичним або використовуватися мовцями персонально.

З метою покращення сприйняття інформації у віртуальній комунікації відсутність зорового і слухового каналів компенсується за рахунок специфічних графічних одиниць, які отримали назву “*емотикони*” або “*смайлики*”. *Емотикони* уточнюють, посилюють і доповнюють зміст вербальних повідомлень, виражаючи не лише емоції, але й мовленнєві, фізичні, ментальні дії, вчинки, стани, процеси, характеристики і властивості. Важливого значення також набувають *колір* і *шрифт*, за допомогою яких привертають увагу і полегшують читання. Загалом, комунікантам притаманний творчий підхід до відтворення невербальних компонентів комунікації, що виражається у комбінуванні експресивних засобів і створенні на їх основі нових графічних технік передачі невербального змісту.

У віртуальній комунікації дуже часто мовні форми і повідомлення в цілому зазнають різноманітних скорочень [11, с. 456]. *Акронімами* називають скорочення, що містять лише початкові букви слів. Користувачі Інтернет виробили мережевий словник скорочень словосполучень і речень, які складають специфічну знакову систему – своєрідний код [2, с. 52-53], що можна порівняти з телеграфічним. В електронних текстах спостерігається нова парадигма утворення акронімів, які містять не лише іменний, а і дієслівний компонент [6, с. 91]. Англійські акроніми вживаються в іншомовних чатах, що можна описати як міжкультурну і міжмовну *акроніманію* (*acronymia*).

Розгалужена мережа скорочень, що передають етикетні значення, свідчить не лише про прагнення комунікантів прискорити введення інформації, але і про те, що загальнолюдські норми ввічливості знайшли своє вираження у новому комунікативному середовищі.

Список використаних джерел

1. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики: Підручник/ Ф. С. Бацевич. – К.: Академія, 2004. – 344 с.
2. Верба Л. Г. Порівняльна лексикологія англійської та української мов: Посібник для перекладацьких відділень вузів/ Л. Г. Верба. – Вінниця: Нова книга, 2003. – 160 с.
3. Граудина Л. К. Ширяев Е. Н. Культура русской речи: Учебник для вузов /Л.К.Граудина, Е.Н.Ширяев.– М.: Издательская группа НОРМА-ИНФРА-М, 1999. – 560 с.
4. Гусев И. Е. Современная энциклопедия. Этикет/ И. Е. Гусев. – Мн.: Харвест, 2000. – 352с.
5. Карасик В. И. Язык социального статуса/ В. И. Карасик. – М.: Гнозис, 2002. –333 с.
6. Коломієць Н. В. Лінгвістичні особливості організації гіпертексту інтернет-новин (на матеріалі англійської мови): Дис. канд. філол. Наук/ Н. В. Коломієць. – К., 2004. – 214 с.
7. Рафеєнко В. В. Как вести себя в любой компании/ В. В. Рафеєнко. – Донецк: БАО, 1997. – 384 с.
8. Петров Ф. Н. Словарь иностранных слов. Изд. 14-е, испр. / Ф. Н. Петров. – М.: Русский язык, 1987. – 607 с.
9. Формановская Н. И. Русский речевой этикет: нормативный социокультурный контекст /Н.И.Формановская. – М.: Русский язык, 2002. – 160 с.
10. Яшенкова О. В. Комунікативні невдачі в англійському діловому спілкуванні: лінгвокогнітивний аспект// Мовні і концептуальні картини світу. Зб. наук. праць. – Випуск 10/ О. В. Яшенкова. – К., 2004. – 730 с.
11. Myers, M., Evers, F., Procter, M., O'Donnell, E. Language Use and Communication in the New Economy //13th World Congress of Applied Linguistics. Program Abstracts/ М. Myers, F. Evers, M. Procter, E. O'Donnell. – Singapore, 2002. – 36 p.

ІНТЕРНЕТ ЯК ДЖЕРЕЛО ЗБАГАЧЕННЯ ФРАЗЕОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ МОВИ

Дмитро Бігунов, студент, Вербовкіна О.Є., кандидат психологічних наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Інтенсивним поповненням як лексики взагалі, так і фразеологічного її складника ми завдячуємо комп'ютеризації та інтернетизації суспільства. На нашу думку, особливої уваги заслуговують нові сталі словосполучення, що з'явилися у сфері інформаційних технологій і вживаються в загальнолітературній мові, наприклад:

○ *bricks and clicks* (також *clicks and bricks*, *clicks and mortar*) – тип бізнес-моделі, що об'єднує як он-лайн, так і традиційні засоби ведення бізнесу; зазвичай включає вебсайт (*clicks*) і звичайний магазин (*bricks*);

○ *friction-free capitalism* – надзвичайно ефективний ринок, на якому покупці та продавці можуть з легкістю знайти один одного, взаємодіяти напряму і проводити операції із найменшими витратами.

○ *garbage in, garbage out* (сміття на вході, сміття на виході) – вислів, на якому часто наголошують під час вступних курсів з комп'ютерної грамотності, як нагадування про те, що незалежно від правильності алгоритму програми, жодна відповідь не може бути правильною, якщо введені дані є хибними. Також використовується аббревіатура “GIGO”.

○ *information foraging* (теорія інформаційного фуражування) – є спробою зрозуміти, як стратегії та технології для інформаційного пошуку залучаються до обробки інформації в оточуючому середовищі.

○ *information superhighway* (інформаційна магістраль) – термін, введений до вжитку віце-президентом США Альбертом Гором у промові 11 січня 1994 року, для опису майбутнього комп'ютерного доступу та спілкування за допомогою всесвітньої мережі.

○ *Internet host* – комп'ютер або програма, яка підключена до Інтернету та має IP-адресу.

○ *millennium bug* (*millennium problem, Year 2000 problem, Y2K problem, Y2K bug – проблема 2000 року*) – проблема, пов'язана із тим, що розробники програмного забезпечення у XX столітті для позначення року в датах використовували лише два останніх символи замість чотирьох (наприклад, 21 лютого 1912 року позначалось як 21.02.12), через що існувала загроза, що після настання 2000 року комп'ютери розпізнають новий рік не як 2000, а як 1900, що загрожувало операціям різних компаній, в тому числі й державних агенств та наукових закладів.

○ *mouse potato* – „комп'ютерний” еквівалент іншого вживаного терміну „*couch potato*”, тобто, людини, котра багато часу проводить на дивані перед телевізором, тоді як перший термін позначає людину, яка проводить переважну частину свого часу за комп'ютером.

○ *Generation Z* (*net generation* – покоління Зет) – термін в західних країнах для позначення групи людей, народжених від початку 90-х років минулого століття і до сьогодення. Особливість цього покоління полягає в тому, що воно зросло в умовах популяризації Інтернету, доступність якого значно збільшилась після 1991 року.

○ *one banana problem* – адміністративне рутинне завдання, яке виконується оператором, але є простим настільки, що могло б виконуватись і „дресированою мавпою”.

○ *road warrior* – людина, яка переважну частину часу проводить в дорозі, але потребує постійного доступу до телефону, комп'ютеру чи інтернету.

○ *tiger team* – група експертів, призначена для розслідування та/або вирішення технічних або системних проблем.

○ *virtual reality* – термін, який стосується симуляції комп'ютером навколишнього середовища, що може імітувати фізичну присутність в певних місцях як реального, так і уявного світу.

Слід також зазначити, озповсюдженими у загальній мові є також сталі словосполучення з ключовими одиницями сфери новітніх технологій (*digital, electronic, information, silicon, virtual*). Можна навести, наприклад, численні фразеологізми зі словом *silicon*, яке перетворилося на символ інформаційної техніки (кремній, як відомо, є сировиною для виробництва мікрочіпів)[1]. Створене у свій час словосполучення *Silicon Valley* для позначення центру виробництва комп'ютерної техніки США стало зразком для десятків словосполучень, що позначають такі центри в різних частинах земної кулі (наприклад, *Silicon Wadi* в Ізраїлі, *Silicon Island* на Тайвані, *Silicon Glen* у Шотландії, *Silicon Bog* в Ірландії, *Silicon Fen* в Англії)[2].

Останнім часом до них приєдналися і такі словосполучення, як *Silicon Mountain* для позначення центру підприємств сучасної інформаційної техніки у штаті Колорадо, *Silicon Hills* для позначення міста Остін – центру електронної техніки у штаті Техас[2]. Деякі зі сталих словосполучень зі словом *silicon* залучають більш загальні поняття, наприклад, словосполучення *Silicon Republic* розуміється як поняття „інформаційно-розвинута країна”, а словосполучення *Silicon Albion* є символічною назвою Великобританії з перспективою її перетворення на один із світових центрів сучасної техніки. Журналістом К.Доусоном було запропоновано загальну назву для таких центрів – “*Siliconia*”[1].

Таким чином, навіть нечисельні наведені приклади свідчать про те, що Інтернет є доволі важливим чинником впливу на інноваційні мовні процеси, а сфера новітньо-інформаційної техніки – важливе джерело нових слів, словосполучень і фразеологічних зворотів в сучасній англійській мові.

Список використаних джерел:

1. Гутиряк О.І. Англійська термінологія маркетингу: Структура та семантичні характеристики: Автореф. дис... канд. філол. наук: 10.02.04 / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 1999. – 18 с.
2. Зацний Ю.А., Пахомова Т.О. Мова і суспільство: збагачення словникового складу сучасної англійської мови / Ю.А. Зацний, Т.О. Пахомова. – Запоріжжя: Запорізький державний університет, 2001. – 243 с.
3. Longman Dictionary of Contemporary English. – Longman, 2003. – 1950 p.
4. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. Fifth Edition. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 1428 p.
5. Webster's New World Dictionary of American English / Victoria Neufeldt, editor-in-chief. – 3rd college ed. – New York: A Prentice Hall / Macmillan Company, 1996. – 1574 p.

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ****Волкова Галина Костянтинівна***Запорізький державний медичний університет*

Об'єктивною тенденцією у вищих закладах освіти є скорочення кількості аудиторних годин та збільшення годин, що відводяться на самостійну роботу студентів. Трансформується роль викладача у навчальному процесі: поступово втрачає актуальність функція викладача як основного джерела інформації, він перетворюється на організатора, консультанта, керівника та експерта самостійної роботи студентів. Усе це потребує пошуку більш ефективних засобів навчання, які б виконували у навчальному процесі такі функції: інформуючу, формуючу, систематизуючу, контролюючу та мотивуючу. Таким вимогам можуть відповідати новітні комп'ютерні засоби навчання, до яких належать електронні посібники, мультимедійні курси, тренінгові програми та ін.

Електронні підручники є засобом навчання в педагогічній системі дистанційного навчання, що містить елементи, властиві будь-якій дидактичній системі. Тепер електронні підручники є додатковим засобом організації навчального процесу в межах традиційної освітньої системи. Однак із часом їх функції будуть спеціалізуватися в зв'язку з розвитком методів власне дистанційного навчання, що призведе до освоєння нових технологій у процесі їхнього створення.

Основна характеристика комп'ютерного навчання іноземних мов взагалі полягає у його очевидній міждисциплінарній природі. Йдеться про специфічний тип проблемно-орієнтованого навчання, розташованого між галуззю теоретичних професійних наук, в яких головне – знання, і галуззю інформованої дії, де домінують лінгвістичні узагальнення і практичні результати.

Унікальність дидактичних властивостей комп'ютерних телекомунікаційних мереж щодо мети навчання іноземних мов полягає передусім у тому, що продуктивне навчання різних видів іномовної мовленнєвої діяльності може здійснюватися дистанційно завдяки можливості індивідуального двобічного телекомунікаційного спілкування студента з викладачем та з партнерами за навчанням з одного боку, та доступу до численних джерел мовної навчальної інформації, яка зберігається у пам'яті мережевих комп'ютерів і розповсюджується через технічні засоби зв'язку, з іншого.

Вивчення іноземної мови сприяє підвищенню загальноосвітнього рівня та кваліфікації фахівців і розглядається як складовий елемент системи освіти, якому притаманні цілісність, автономність та специфіка. Вимоги до підготовки фахівців в галузях медицини та фармації нового типу відображені у кваліфікаційних характеристиках випускників медичної вищої школи (як бакалаврів, так і спеціалістів) і передбачають наявність високої культури і знання іноземної мови. Випускник медичного вищого навчального закладу повинен володіти навичками розмовної мови, читання, перекладу та реферування текстів за фахом. Мотивацією щодо вивчення іноземних мов служить професійна потреба студента стати висококваліфікованим фахівцем медицини та фармації з умінням спілкуватися іноземною мовою та здобувати інформацію з новітньої зарубіжної літератури. Тому однією із особливостей цієї навчальної дисципліни в медичному університеті є її професійно-орієнтований характер.

Специфіка навчальної дисципліни "іноземна мова" – формування комунікативної компетенції – потребує пріоритету інтерактивних засобів навчання для індивідуальної або групової роботи студентів. Дистанційне навчання іноземних мов із використанням комп'ютерних та телекомунікаційних технологій має забезпечувати реалізацію таких завдань, як:

- формування і розвиток умінь та навичок читання з безпосереднім використанням матеріалів мережі Інтернет;
- формування умінь і навичок перекладу та реферування текстів за фахом;
- розширення активного та пасивного словників, ознайомлення з лексикою сучасної іноземної мови, яка відображає певний етап розвитку культури країни, соціального та політичного ладу суспільства;
- формування елементів глобального мислення (діалог культур);
- формування стійкої мотивації пізнавальної діяльності, потреби використання іноземної мови у реальному спілкуванні;
- формування культури спілкування.

Одним із перспективних напрямків роботи в системі дистанційного навчання іноземних мов є інтегрований підхід до вирішення основних завдань, які поєднують у цій системі: комплекс технологій з високим дидактичним потенціалом і телекомунікаційну технологію; комп'ютерне навчання іноземних мов, технологію мультимедіа та методи інтенсивного навчання іноземних мов.

Нині в Україні споживачам пропонуються численні й різноманітні електронні посібники та комп'ютерні програми для вивчення іноземних мов. На жаль, більшість з них є спрощеними популяризаторськими довідниками, які не можуть стати джерелом глибоких знань. Характерними недоліками багатьох існуючих електронних посібників є також довільна, методично непродумана презентація навчального матеріалу, зловживання мультимедійними засобами (аудіо- та відеофайлами, анімацією та ін.), які підміняють змістовну частину курсу.

На нашу думку, на першому етапі розробки електронного посібника більш коректним і раціональним є створення його у друкованому варіанті, апробація у навчальному процесі та редагування. Створення

електронних посібників з іноземних мов повинне починатися з глибокого аналізу цілей навчання, дидактичних можливостей нових технологій передачі навчальної інформації, коригування критеріїв контролю та оцінки рівня засвоєння знань. Критерії якості електронного підручника або навчального посібника такі:

- висока якість змісту текстової частини;
- методична доцільність та якість вправ;
- наявність визначеної концепції у використанні представлених продуктів і забезпечення їх достатньою кількістю методичних рекомендацій;
- наявність таких істотних властивостей, що можуть бути реалізовані винятково електронними засобами;
- професійно-орієнтований характер.

Список використаних джерел

1. Пиотровский Р.Г. Обучающий лингвистический автомат // Комплексный подход к обучению иностранным языкам в педвузе и школе. – Кострома: КПИ, 1993. – С. 10 – 18.

2. Дмитриева Е.И. О перспективах и возможностях дистанционного обучения иностранным языкам с использованием компьютерных телекоммуникационных сетей. // Иностранный язык в школе. – 1997. – № 2. – С. 11 – 15.

3. Леонтьев А.А. Язык, речь, речевая деятельность. - М., Просвещение, 1969. - 244 с.

КОНВЕРГЕНТНІ ПРОЦЕСИ В БРИТАНСЬКОМУ ВАРІАНТІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Гладун Лариса, студентка – магістранта, Бігунова С.А, канд. психологічних наук, доц.

Рівненський державний гуманітарний університет

Система англійської мови вирізняється яскраво вираженою бінарною опозицією мікросистем американської англійської (АМА) і британської англійської (БА) мов, що протистоять одна одній своїми комплексними особливостями на всіх мовних рівнях [4; 85].

Якщо протягом раннього періоду найбільш характерною рисою американського варіанту було його відокремлення від британського літературного зразка, то з плином часу становище помітно змінилося [1; 14]. Сучасний період характеризується значним зближенням АМА і БА в галузі лексики. Цьому сприяли зростання культурних і економічних зв'язків між Англією і США, тісна співпраця між обома країнами в період 1-ї і особливо 2-ї світових воєн, а також розвиток сучасних засобів масової комунікації. Такі вчені як Г. Менкен, Ф. Маріет, Б. Хол та ін. вважали, що американці “паплюжать” англійську мову [2]. З часом ця позиція пом'якшувалася, але зміни, яких зазнала американська англійська, і досі викликають двоякі реакції науковців.

Розглянемо вплив американської лексики на британську. Одним з показників асиміляції запозичених американізмів є, на наш погляд, те, що вони нерідко включаються в мікросистему БА не у вигляді ізольованих крапель, а спільно з пов'язаними з ними елементами словотвірної або лексико-семантичної парадигми наприклад, *baby-sitter – to baby-sit; poker face – poker-faced; to root – rooter; highbrow – lowbrow*.

У той же час аналіз повністю асимільованих запозичень з АМА та одиниць, що знаходяться в процесі асиміляції, дозволяє виділити наступні основні групи одиниць з найбільш яскраво вираженою тенденцією до взаємопроникнення. Це, по-перше, лексичні одиниці, що заповнюють прогалину в системі номінації. Мова йде про американізми, що позначають предмети та явища, що не мають стійких назв у БА. До їх числа відносяться *commuter* (житель передмістя, що працює в місті), *blurb* (видавнича реклама на суперобкладинці), *trailer* (причіп), *baby-sitter* (нянька яка приходить до дому) та ін.

З іншого боку, такі одиниці, як *jukebox* (автомат для програвання платівок), *milk-shake* (молочний коктейль), *sundae* (морозиво з фруктовим сиропом) і широко відомі *chewing-gum*, *Western*, *bikini* та ін., характерні тим, що вони є назвами, імпортованими разом з позначуваними ними предметами (за термінологією Л. Блумфілда, *cultural borrowings*) [3; 7].

Деякі з запозичень є назви широко відомих в Англії американських реалій (*ranch*, *congressman*, *Secretary of State*, *rodeo* та ін.)

Нарешті, вельми численну групу складають слова і стійкі словосполучення, що володіють яскравим експресивно-стилістичним забарвленням, які поповнюють лексику БА експресивно забарвленими еквівалентами стилістично нейтральних лексичних одиниць:

Запозичення з АМА Загальноанглійські синоніми

to steamroller to suppress

gimmick trick

graft corruption

to boost to publicize

bunk nonsense

foolproof simple

up-and-coming promising

Хотілося б зазначити, що розвиток комп'ютерних технологій, суттєво полегшує дослідження специфіки іноземних мов, за допомогою різних програм. Для нашої роботи це дуже актуально, тому що вона присвячена порівнянню двох варіантів англійської мови і ми змогли розглянути їх на всіх рівнях в великій мірі завдяки використанню глобальної мережі Інтернет, де можна знайти оригінальну англійську та американську літературу, сучасні дослідження вчених, для яких ці мови є рідними, та безпосередньо поспілкуватися з носіями

мов. Використання такої програми як Excel, дозволило зробити точні розрахунки при порівнянні різних пластів лексики і встановити поширення того чи іншого мовного явища та його інтенсивність на кожному з мовних рівнів.

Отже, американський вплив на БА на сьогодні відчутний доволі сильно, він функціонально торкається смислових проміжків і виконує синонімічну функцію. Він практично незначний в витісненні релевантних британських маркерів, що виконують аналогову функцію. Інакше кажучи, БА, не дивлячись на значний американський вплив, зберігає в цілісності свої розрізнявальні елементи.

Список використаних джерел

1. Василенко І.В. Американський мовний вплив в Британії / І.В. Василенко // Вісник Дніпропетровського держ. ун-ту. Сер. Мовознавство. – 1999. – Вип. 4. – 206 с.
2. Жлуктенко Ю.А. Лингвистические аспекты двуязычия / Ю. А. Жлуктенко. – К.: КГУ, 1974. – 176 с.
3. Bloomfield L. Language / L. Bloomfield. – New York, 2003. – 188 p.
4. Crystal D. English as a global language / D. Crystal. – Cambridge University Press Second edition, 2003. – 228 p.
5. Longman Dictionary of Contemporary English. The Living Dictionary / [ed. by S. Bullon]. – Harlow, England: Pearson Education Limited, 2003. – 1949 p.

ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ ПРО ВИЩІ НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ

Діденко Світлана Володимирівна, студентка

Національний університет "Острозька академія"

Громадська думка належить до числа найпоширеніших соціально-психологічних масових явищ у великих соціальних групах. Вона може формуватися як стихійно (під час спілкування, освоєння індивідуального та колективного досвіду), так і цілеспрямовано, а її деформація призводить до хибних стереотипів, оцінок і поведінки, виникнення негативних традицій, спотворення моральних цінностей тощо. Громадська думка може піддаватися впливам і маніпуляції. Саме тому вона не завжди адекватно відтворює об'єктивну ситуацію у сфері соціального розвитку, політики, економіки. А тому велика відповідальність лягає на масово-пропагандистські, інформаційні джерела стосовно підвищення рівня компетентності громадської думки.

Загалом дослідження сутності громадської думки, особливостей її формування є важливим ключем до розуміння стану суспільства і процесів, що в ньому відбуваються.

Загальноновизнано, що громадська думка формується у зв'язку з певними подіями, явищами суспільного життя. Це – публічно висловлене й поширене судження, яке містить оцінку і ставлення (приховане чи явне) до якоїсь події, окремих осіб, діяльності різних груп, організацій, що становлять певний інтерес для суспільства [7, с. 366]. Громадська думка є виразником масової свідомості. У будь-якому суспільстві ідеї, інтереси, переконання, соціальні уявлення різних великих груп існують не ізольовано одне від одного, а утворюють своєрідний сплав, що визначається як масова свідомість суспільства [1, с. 172].

Інформація завжди впливала на оновлення життя, розвиток суспільства, обумовлюючи пошук нових підходів, рішень. Історії відомо немало ситуацій, коли під безпосереднім впливом поширеної в ЗМІ інформації (дезінформації) владні структури, відповідальні посадові особи змінювали свою позицію, приймали серйозні рішення. Але поширенішим і значущішим є їх опосередкований вплив на погляди, настрої, переконання широкого загалу громадян, на формування громадської думки. Сьогодні роль засобів масової інформації з кожним роком підвищується.

Основними чинниками, що впливають на формування громадської думки вважаються: референдум, опитування населення, збори, маніфестації, всенародні обговорення, але у той же час громадська думка сама формується під впливом багатьох факторів. У сучасних суспільствах громадська думка зазнає інформаційно-психологічного впливу багатьох соціальних інститутів [5].

Найбільшу роль у формуванні й поширенні громадської думки відіграють засоби масової інформації – сукупність сучасних каналів зв'язку (преса, телебачення, радіо мовлення, кіно, відео, Інтернет тощо), за допомогою яких поширюється різноманітна інформація у суспільстві. Формуючи громадську думку, засоби масової інформації, з одного боку, акумулюють досвід і волю мільйонів, а з іншого – впливають не тільки на свідомість, а й на вчинки, групові дії людей [9].

В Україні вони також значно впливають на формування громадської думки населення. Це можна пояснити звичкою людей довіряти засобам масової інформації, які є основним джерелом суспільно-важливого формування. Звісно, що до читача, глядача чи слухача засобів масової інформації левова частка інформації потрапляє у вторинному вигляді, й містить авторську оцінку ситуації, події, яка нав'язується аудиторії. Обтяжений щоденними проблемами й турботами пересічний громадянин сучасного інформаційного суспільства, перетворюється у зручну мішень для інформаційного впливу, схилившись до заданої певною соціальною групою суб'єктивної точки зору, вміло поданої за допомогою ЗМІ.

До основних чинників формування громадської думки про ВНЗ можна віднести ЗМІ, чутки, студентів.

До ЗМІ відносяться усі видання, радіо і телебачення, а також інтернет простір, а саме офіційні сайти, інтернет видання та групи в соціальних мережах.

На протипагу ЗМІ **чутки** є більш дешевшим засобом формування громадської думки, однак і менш контрольованим. В епоху інформаційних технологій найбільш ефективним каналом поширення чуток є Інтернет. Використовуючи **вірусний маркетинг** (тобто розсилка так званого СПАМу) можемо привернути до себе увагу та зацікавити потенційних студентів до пошуку інформації саме про наш ВНЗ.

Студенти також можуть слугувати каналом формування громадської думки. Адже інформація з уст очевидців, тобто людей які вже тут навчаються і знають систему з середини, має неабиякий вплив на формування ставлення до закладу. Також під час проходження практики чи вже влаштування на роботу випускників показ себе як досвідченого та висококваліфікованого фахівця дає змогу сформуванню позитивну думку, а сукупність таких думок і становлять громадську думку.

Отож в даній статті виділено такі три загальних канали поширення громадської думки про Національний Університет «Острозька академія», як чутки, ЗМІ та самі студенти. І визначено що вони є взаємозалежними і не можуть існувати окремо, ізолювано одне від одного, адже думка громадськості, в суспільстві яке перенасичене інформацією та інформаційними технологіями, не може формуватися лише з одного джерела.

Список використаних джерел

1. Андреева, Г. М. Социальная психология [Текст]: учеб. для вузов / Г.М.Андреева. – М.: Аспект Пресс.– 2001. –384 с.
2. Волков, Ю.Г Социология [Текст]: учеб. для вузов / Ю.Г. Волков, И.В. Мостовая; под ред. проф. В.И.Добренкова. – М.: Гордарики, 1998. – 217с.
3. Гавра, Д.П. Общественное мнение как социологическая категория и социальный институт [Текст] / Д.П. Гавра. – СПб.: ИСЭП РАН, 1995. – 235с.
4. Горшков, М.К. Общественное мнение [Текст]: История и современность. – М.: Политиздат,1988. – 383 с.
5. Дзюба, М. Т. Роль засобів масової інформації в формуванні громадської думки [Текст] / М.Т. Дзюба; гол. ред. проф. О.Ю. Пермяков // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – К.: Вид-во Національної академії оборони України, 2008 с.– № 1(1). – С. 77 – 80
6. Каменская, Е.Н. Социология [Текст]: конспект лекций / Е.Н. Каменская. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2005. – 224с.
7. Коробейников, В.С. Авторитет общественного мнения [Текст] / В.С. Коробейников. – М., 1989. – 352с.
8. Орбан-Лембрик, Л. Е. Соціальна психологія [Текст]: посіб. / Л. Е. Орбан-Лембрик. – К.: Академвидав, 2003. – 448с.
9. Політологія [Текст]: Навч. Посіб. / О.В. Бабкіна, В.П. Горбатенко. – К.: Академія, 2006. – 568 с.

БАНЕРНА РЕКЛАМА ЯК РІЗНОВИД ВІРТУАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ

Юлія Добродій, студентка, Бігунова С.А., кандидат психологічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Відомо, що розвиток сучасних інформаційних технологій сприяв появі нових форм та засобів впливу на свідомість, знання та емоційну сферу людини. Неможливо не погодитись з тим, що реклама – це саме той вид мас-медіа, який і здійснює такий вплив, оточуючи нас щодня, слідує у ногу з часом, і зазнаючи при цьому змін.

Природньо, що реклама пройшла шлях еволюції – поступовий перехід від інформування до керування споживанням. На початковому етапі свого розвитку реклама виконує виключно інформативну функцію, надаючи правдиву інформацію про товари чи послуги та місце їх продажу. Протягом наступного етапу еволюції реклами рекламований товар перетворюється на символ, з яким асоціюється певне почуття, поведінка, стиль життя. Третій етап рекламної еволюції характеризується її самодостатністю, реклама стає частиною культури та перетворюється на об'єкт аналізу та оцінки [2, с.43-44].

Рекламний дискурс, що є витвором ХХ століття як за формою, так і за змістом, став дзеркалом нових технологій, індустрії, дизайну та комунікації [1, с.145]. Слід зазначити, що одним з напрямів розвитку комунікації є її поширення та динамічне зростання у віртуальному просторі. Нові інформаційні технології створили можливості для появи нових різновидів уже існуючих дискурсів, у тому числі й рекламного.

Тому не дивно, що розповсюдження зазнала віртуальна реклама, особливо її найпопулярніший різновид – банерна реклама, яка стала новою комунікативною формою, яка характеризується певними візуальними, структурними, змістовими особливостями. Характерною ознакою банерної реклами є її інтерактивність та гіпертекстовість, що дає можливість зв'язувати в осмислене ціле вербальний та візуальний текст реклами з веб-сторінкою, яка містить деталізовану інформацію про об'єкт рекламування [4, с.2].

До речі, як новий вид реклами реклама у віртуальному просторі привертає увагу багатьох дослідників, які, в основному, зосереджують увагу на розгляді її технічних, економічних, соціальних, психологічних характеристик

(О. Петюшкін, А. Романов, Р. Адамс, Р. Брігс, М. Берке, Б. Дойфе, М. Модал, Б. Еббот, Т. Хайленд, В.Лі, Дж. Стерн, Д. Шуман, Е. Торсон). Проте, на жаль, комплексних лінгвістичних досліджень Інтернет-реклами поки що не існує.

На нашу думку, Інтернет, об'єднавши технологічні можливості інших засобів масової інформації, сприяв

перетворенню реклами на двосторонній вид комунікації, а адресата – на активного учасника рекламного процесу.

Досі серед дослідників не існує єдиності щодо визначення інтернет-реклами (в іншій термінології – віртуальної, комп'ютерної, комп'ютеризованої [4; 7], електронної [3; 8] реклами), яка є складним опосередкованим комунікативним процесом передачі інформації електронним шляхом, що формує у свідомості користувача стійкі психологічні образи для досягнення економічних, культурних, соціальних та інших цілей [5, с.84]. За іншими визначеннями, Інтернет-реклама – конвергенція традиційної реклами та прямого маркетингу, конвергенція брендингу, розповсюдження інформації та продажу [9, с.20].

Виявляється, на початковому етапі розвитку Інтернет-реклами її виробники орієнтувалися на використання текстових інформаційних блоків у вигляді прайс-листів, статей рекламного характеру, проте згодом популярності набули електронні дошки оголошень, *e-mail*-реклама, реклама у пошукових системах, банерна реклама.

Найпопулярніший різновид електронної реклами – банерна реклама – має гіпертекстовий формат, тобто містить гіпермедію зв'язку з іншою веб-сторінкою. Банер є референтним (первинним) пунктом, референтним (кінцевим) пунктом є веб-сторінка, на яку потрапляє користувач після активізації зв'язку. Референтний пункт, у свою чергу, також містить ряд зв'язку з іншими веб-сторінками, що дає змогу користувачу переміщуватися вузлами Інтернету нелінійно та створювати свій гіпертекстовий маршрут, який має логічний початок та кінець [3, с.5].

Говорячи про рекламу, слід згадати і про головну її частину, яка здійснює безпосередній вплив на адресата – а саме рекламний текст. Рекламні тексти характеризуються типовою композиційно-структурною будовою, головними компонентами якої є слоган, заголовок, основний текст, кода, а також певними особливостями: згорнутістю, сигнальністю, оцінністю, інструктивністю тощо.

Банерна реклама є ефективним способом просування товарів чи послуг у всесвітній мережі, про що свідчать результати проведених досліджень. Згідно з отриманими даними, показ рекламного банера є більш ефективним, ніж демонстрація телевізійної чи друкованої реклами [6, с.17]. Ефективність банерної реклами пояснюється можливістю використання у рекламних носіях високоякісної графіки, анімації, аудіофайлів у поєднанні з текстовим наповненням, що сприяє досягненню єдиного змісту реклами та максимально спрощує процес сприйняття і запам'ятовування рекламної інформації.

На думку дослідника В.І.Карасика, тексти банерної реклами як тексти малої форми чи малого жанру характеризуються порівняно невеликим текстовим розміром, надмірною економією, змістовністю всіх засобів та деталей, ємністю, згорнутістю, компресією, додатковістю, сигнальною ієрархічністю, інструктивністю [2, с.43-44].

На основі сказаного вище ми можемо стверджувати про те, що банерна реклама, поєднавши елементи статичної, динамічної, аудіореклами, у порівнянні з ними має ряд переваг, а саме велику аудиторію, підвищення дієвості, цілеспрямованість та адресність, економічність, точність та оперативність оцінки.

Список використаних джерел:

1. Белова А.Д. Лингвистические аспекты аргументации / Алла Дмитриевна Белова. – К., “Пресс LTD”, 1997. – 311 с.
2. Карасик В.И. Язык социального статуса / Владимир Иванович Карасик. – М.: ИТДГК „Гнозис”, 2002. – 333 с.
3. Назайкин А.Н. Медиапланирование на 100% / Андрей Николаевич Назайкин. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 301 с.
4. Панкратов Ф.Г., Баженов Ю.Г. Основы рекламы: Учебник / Филипп Георгиевич Панкратов, Юрий Григорьевич Баженов. – М.: „Дашков и К”, 2005. – 526 с.
5. Петюшкин А.В. Основы баннерной рекламы / Алексей Владимирович Петюшкин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 464 с.
6. Chesney R. Mc. So Much for the Magic of Technology and the Free Market. // The World Wide Web and Contemporary Cultural Theory: Magic, Metaphor, Power/ Ron Mc Chesney. – N.Y.: Routledge, 2000. – P. 5-35.
7. Guilford J.P., Smith P.C. A system of color-preferences // The American Journal of Psychology. / John Priestley Guilford; Paul Cutcher Smith. – N.Y.: Magtone, 1959. – Vol. 73, № 4. – P. 487-502.
8. Leiss W., Kline S., Jhally S. Social Communication in Advertising: Persons, Products and Images of Well-Being / William Leiss, Stephen Kline, Sut Jhally. – N.Y.: Routledge, 1990. – 340 p.
9. Zeff R.L. Advertising on the Internet / Zeff Rowland Lionel – N.Y.: John Wiley & Sons, 1999. – 448 p.

МАРКЕТИНГ ТЕРИТОРІЇ ЯК СИСТЕМА НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

Дубровик Тетяна Олександрівна, студентка
Національний університет «Острозька академія»

Теорії маркетингу знаходять своє застосування не тільки в промисловості, торгівлі, комунікаціях, послугах, а й у проблемах управління соціально-економічними процесами на територіях, відповідно в масштабах країни, у регіонах, містах. В Україні мова поки йде тільки про маркетинг на територіях, а не про маркетинг території. Якщо об'єктом уваги маркетингу усередині території є відносини з приводу конкретних

товарів, послуг та ін., здійснювані в межах території, то для маркетингу території – це сама територія в цілому, і він здійснюється як всередині, так і за її межами. Категорія «маркетинг території» являє собою взаємозв'язок двох незалежних, на перший погляд, компонентів – маркетингу й території. Термін «маркетинг» означає: система методів і засобів з просування товарів або послуг від виробника до споживача, що включає аналіз ринку, дизайн, розробку упаковки, систему збуту, рекламу [3].

Отже, маркетинг території – це діяльність, що дозволяє в систематизованому виді, за допомогою основних маркетингових технологій, інструментів і стратегій розробити комплекс заходів, спрямованих на найбільш ефективно й вигідно для території використання наявних ресурсів з метою підвищення її конкурентоспроможності й іміджу. Слід зазначити деякі характерні відмінності маркетингу товару від маркетингу території. Якщо маркетинг товару орієнтований на задоволення споживчих переваг і є важливим інструментом для вирішення фінансово-економічних проблем компанії, то для маркетингу території вирішальну роль грають зусилля з формування привабливості, престижу території, підвищення її конкурентоспроможності й інвестиційної привабливості, привабливості для населення. У свою чергу, істотними факторами розвитку теорії й стратегії маркетингу території виступають об'єктивні умови функціонування території: природно-ресурсний потенціал і кліматичні умови, геополітичне положення, інфраструктурний потенціал, фінансові, трудові, організаційні й інші ресурси. І, нарешті, на відміну від маркетингу товару, маркетинг території за своєю суттю є некомерційним, для нього не характерні конкретні акти купівлі-продажу, хоча найважливіших опосередкованих економічних результатів такого маркетингу можна назвати досить багато. Це ефекти реалізації геофізичних, фінансових, техніко-технологічних і кадрових ресурсів (використання внутрішніх ресурсів території й залучення зовнішніх), збільшення обсягів виробництва й активізація зовнішньоекономічної діяльності, результати участі в міжнародних проектах та ін. Аналіз наукових праць Ф. Котлера, К. Асплунда, В. Старовойтова, А.П. Панкрухіна й ряду інших учених показав, що основною метою маркетингу території виступає підвищення її конкурентоспроможності, у першу чергу за рахунок підвищення конкурентоспроможності її підприємств, галузей і кластерів, що сформувалися. Стратегічною метою маркетингу території є забезпечення конкурентоспроможності території в результаті підвищення рівня життя її населення. Саме зростання добробуту населення й інвестицій у територію є метою політики конкурентоспроможності. При високому рівні життя населення можна досягати відмінних показників конкурентоспроможності. Це відбувається за рахунок концентрації технології й капіталу в економіці, що веде до підвищення продуктивності праці.

Виходячи з мети можна сформулювати завдання маркетингу території: забезпечення високого рівня якості життя населення; зростання інвестиційної привабливості території; створення позитивного іміджу та підвищення престижу території; створення стимулів для споживачів товарів та послуг території; підвищення конкурентоспроможності підприємств й організацій. Оскільки головним ресурсом маркетингу території виступають місцеві жителі, резиденти, особливого значення набуває підвищення ступеня ідентифікації населення зі своєю територією проживання. Орієнтація на задоволення потреб і потреб саме населення, а не туристів і інвесторів, дозволить території вистояти в конкурентній боротьбі. Відповідно, досягнення такого результату можливо тільки за умови зростання рівня життя, створення сприятливих умов життєдіяльності населення території в поточний період часу й у перспективі. Відповідно до поглядів дослідника Г. Вулі, саме місцеві жителі є «ключем» життєздатності території [5].

Р. Макінтош і ряд інших дослідників використовували поняття «мотивація», аргументуючи це тим, що необхідно мотивувати населення на спільну діяльність з прийняття стратегічних рішень із урахуванням власних думок громадян по реалізації конкретних питань, пов'язаних з міською діяльністю, соціально-економічними програмами й заходами. На думку Ю. Н. Старцева, для підвищення конкурентоспроможності території, в першу чергу, необхідно вирішувати завдання з формування її позитивного іміджу, а отже, створювати сприятливі умови для використання зосереджених на території природних, фінансових, матеріально-технічних, трудових, організаційних, соціальних і інших ресурсів, а також можливостей їхньої реалізації й відтворення [2, с.28].

Але це деякою мірою однобічна й малоефективна постановка завдань маркетингу території, що є похідною. Неможливо, покладаючись тільки на ресурсний потенціал і престиж території, підвищити її конкурентоспроможність. Якість життя – це найважливіший елемент маркетингу території, що прямо залежить від системи управління й ступеня залучення органів влади й дозволяє території комплексно розвиватися.

Грецький професор маркетингу Т. Метаксас вважає, що цільові ринки території головним чином визначаються мікроекономічним і макроекономічним рівнями своєї діяльності. Наприклад, на першому рівні виділяються: резиденти, підприємства й організації, місцеві авторитети, групи зі спеціальними потребами й характеристиками, об'єднання, університети й дослідницькі центри. Головне – визначити, яка із цих груп принесе більше прибутку території. А на макроекономічному рівні виділяються закордонні й вітчизняні туристи, «організовані» туристи й спортивні організації [4, с.427].

Також варто посплатися на точки зору учених Н. Власової і І.В. Князевої, які відзначають ще ряд факторів формування нового бачення маркетингових стратегій. По-перше, це зміна філософії, принципів і цілей розвитку території; по-друге, ідентифікація населення як реального учасника системи планування території, а також зміна характеру територіальних органів влади, які стають головними особами, відповідальними за соціально-економічний розвиток території, включаючи її благоустрій, безпеку й соціальний захист населення [1, с. 9].

Таким чином, представлено не змістовне наповнення категорії «маркетинг території», а наукове формування зовсім нової системи відносин, що складається в масштабі держави, суб'єктів господарювання, населення й трансформується в нову інституціональну теорію. Резюмуючи, можна відзначити, що маркетинг території являє собою діяльність, що дозволяє в систематизованому виді, за допомогою основних маркетингових технологій, інструментів і стратегій розробити комплекс заходів, спрямованих на найбільш ефективне й вигідне для території використання наявних ресурсів з метою підвищення її конкурентоспроможності й поліпшення іміджу.

Список використаних джерел:

1. Власова, Н. П. Стратегическое планирование городского развития: теория и практика [Текст] / Н. Власова // Управленческое консультирование. – 1999. – № 3.
2. Старцев, Ю. Н. Территориальный маркетинг [Текст] : учеб. пособие / Ю. Н. Старцев. – Челябинск : Челяб. гос. ун-т, 2004. – 285 с.
3. McIntosh, R.W. Tourism Principles, Practices, Philosophies, Wiley [Text] / R.W. McIntosh, C. Goeldner, J. R. B. Ritchie. – N.-Y., 1995.
4. Metaxas, T. O. The image of the city as a 'good': The creation of a city's promotional package through a strategic framework analysis of City Marketing procedure' in Beriatos E [Text] / T. Metaxas // Sustainable Planning and Development, Wessex Institute of Technology and Dept. of Planning and Regional Development (Univ. of Thessaly), 2003. – 438 p.
5. Wooley, H. E. Town centre management awareness: an aid to developing young people's citizenship [Text] / H. Wooley // Cities. – 2000, Vol. 17, 459 p.

ФУНКЦІОНУВАННЯ СИМВОЛІЧНИХ ВЛАСНИХ ІМЕН-АНТРОПОНІМІВ
Ковальчук Л.А., студентка, Бігунова С.А., кандидат психологічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Питання про значення символічних власних імен (СВІ) не можна в повній мірі розглядати у відриві від їх функціонування у текстах різних стилів і жанрів. Лінгвостилістична галузь, що вивчає функціонування власних імен в художніх текстах, називається стилістичною ономастикой, а її підвідділи – відповідно стилістичною антропонімікою, топонімікою. М. В. Карпенко використовує термін *“літературна антропоніміка”*. Цей термін використовується також Л. М. Щетиніним, а Е. Магазаник говорить про *“поетичну ономастику”* і *“поетику імен”*. Визначення *“лінгвостилістична”*, *“літературна”* або *“поетична”* ономастика існують у науковій літературі і кожне з них підкреслює певний окремий бік ономастичної одиниці [2, с.68]. Так, перше визначення підкреслює зв'язок стилю автора або твору з певним найменуванням, друге – вказує на вживання ономастичної одиниці переважно в межах художньої літератури. Нарешті, третій термін вказує на поетичні конотації, які ім'я викликає в читача за задумом автора. В англомовній лінгвістичній літературі вживається термін *“literary onomastics”* (“літературна ономастика”), *“study of names in fiction”* (“наука про імена в художньому творі”), а також *“names in literature”* (“імена в літературі”), *“names in literary work”* (“імена в художньому творі”) [4, с.294].

Вивчення стилістичної ономастики в цілому впливає з нагальної потреби глибшого розуміння функцій імен, особливо СВІ, у тексті, проникнення у творчу лабораторію письменника, у його епоху, час, думки, а також для виявлення творчої полеміки або, навпаки, близькості одного письменника іншому [1, с. 31-32].

Розглядаючи план змісту СВІ у художньому творі, можна дійти до висновку, що тут виділяються ономастичні одиниці, які так чи інакше вказують на якості персонажа, на місце дії твору і час дії [4, с.293].

Насамперед, сюди варто віднести “етимологічні” імена, які ще називають “значущими”, “говорючими”, “описовими”, або “характеризуючими”. Цей підклас літературних антропонімів прямо характеризує персонажів. Такими іменами захоплювалися представники класицизму (Greedy “жадібний” – світовий суддя, Furnace “пекти” – кухар і т.п. у Ф. Мессинджера), а також сатирики і гумористи всіх віків і народів (у Ч. Діккенса – лікар Soemur “Заший їх”, “веселі” за характером брата Cherryble Brothers, скупник старого дрантя Mr. Crook (від crook – “шахрай”) [3, с.407-419].

До імен, що вказують на якості персонажів, можна також віднести такі, що із першого погляду не характеризують персонаж, проте в зашифрованому або напівзашифрованому вигляді можуть нести певну характеристику персонажа. Такі імена найчастіше не просто вигадані автором, а обрані з особливою метою з наявного ономастикону мови. Так, прізвище, що існує в реальності, Lovell (варіант Lowell) використовується Ф. Мессинджером у цього п'єси “A new way to pay old debts” (“Новий засіб сплачувати старі борги”) для назви закоханого персонажа. І хоча етимологія реального прізвища інша, для читача і для дослідника стилістичної антропонімії немає іншої етимології, ніж та, на яку вказує контекст, задум автора. У даному випадку Lovell асоціюється з “love” (любов).

Сюди ж можна віднести символічні антропоніми, адже, вони характеризуються суб'єктивно-оціночними конотаціями, тобто містять деяку додаткову інформацію про об'єкт.

Антропоніми-символи широко використовуються у вторинній номінативній функції, тобто їх вживають на позначення особи, яка вже має власне ім'я, з якоюсь певною метою (схарактеризувати, дати оцінку, повідомити додаткову інформацію тощо).

Однією з груп символічних власних імен-антропонімів (СВІ-антропоніми) є імена-характеристики. Дуже часто письменники використовують їх, класифікуючи та характеризуючи найменування людей, тобто у художніх текстах такі СВІ виконують характеризувальну функцію, даючи додаткову характеристику персонажу.

СВІ історичних осіб, міфологічних та біблійних героїв можуть бути вжиті переносно, тобто для вираження логічного порівняння персонажа з реальною особою. Ім'я історичної особи може переносно, метонімічно, називати персонаж, але зберігати проєкцію на справжнього носія. Такі імена вживаються у функціях присудка, предикатива, додатка, звертання а іноді і самостійних речень.

Часто СВІ характеризуються алюзивним вживанням, їх використовують як натяк на загальновідомий факт, історичну особу, літературного героя тощо: *"If Florence Nightingale had ever nursed you, Mr. Whiteside, she would have married Jack the Ripper instead of founding the Red Cross."* [6, с.909] – загальновідомі символи милосердя та жорстокості і насилля.

СВІ, вжите у множині, перестає виконувати функцію називання конкретної особи, і вказує на групу людей, об'єднаних якоюсь загальною рисою, характерною для історичного носія імені: *"Well - not really what you'd call beautiful - but there seemed something about her."* *"Exactly. What is that something that they possess - the sirens of this world? The Helens of Troy, the Cleopatras?"* [4, с.316].

Дуже часто СВІ вживаються як особливого роду метонімія, коли вони називають твори за їхніми авторами, що досить характерно, зокрема, для професійного або квазіпрофесійного мовлення. Наприклад, книги за іменами письменників: *"... Keats, Shelley, Southey, Cowper, Coleridge, Byron's Corsair (but nothing else), and the Victorian poets in a bookshelf row..."* [5, с.47].

Імена відбивають вимоги літературної течії, жанру, часу, індивідуального стилю письменника та його світогляду. Використання власного імені реальної особи саме по собі не характеризує спрямованість твору. Для цього потрібно, щоб автор органічно зв'язав його з контекстом, додав йому певне соціально-політичне і психологічне забарвлення.

У даному дослідженні значно допомогло використання інформаційних технологій. Серед основних інформаційних технологій найчастіше використовуються електронні словники та Інтернет-ресурси, які забезпечують мобільність у процесі пошуково-дослідницької роботи, дають можливість збільшити швидкість пошуку та розширюють межі пошуку необхідної інформації. Сучасні інформаційні технології є невід'ємною складовою процесу будь-якого дослідження та навчання.

Список використаних джерел

1. Зайцева К.Б. Английская стилистическая ономастика. Тексты лекций / К.Б. Зайцева. – Одесса, 1973. – 67с.
2. Магазаник Э.Б. Экспрессия собственных имен в художественной литературе / Э.Б. Магазаник. – Ташкент, 1958. – С.66-73.
3. Никонов В.А. Имена персонажей // Поэтика и стилистика русской литературы / В.А. Никонов. – Л.: Наука. – 1971. – С.407-419.
4. Christie A. Prose. Selected Detective Prose / A.Christie. – Moscow: Raduga Publishers, 1989. – 398p.
5. Galsworthy J. To let / J. Galsworthy. – Moscow: Foreign Literature Publishing House, 1956. – 357p.
6. Hart M. Sixteen // Sixteen Famous American Plays / M. Hart. – New York, 1941. – P. 853-916.
7. Rudnickij J.B. Functions of proper names in literary work / J.B. Rudnickij. – Heidelberg, 1960. – P.292-295.

ЗНАЧЕННЯ МОВЛЕННЕВОГО ІМІДЖУ ДЛЯ ПОЛІТИЧНОГО ЛІДЕРА

Кондратюк Юлія Олександрівна, студентка

Національний університет «Острозька академія»

Імідж – це штучно сформований образ когось-небудь або чогось-небудь – політика, підприємця, фірми, товару. Він є уявним уявленням про людину, товар чи інститут, направлено формується в суспільній свідомості за допомогою зв'язків з громадськістю, реклами або пропаганди. Імідж – це емоційно забарвлений образ, тобто імідж апелює передусім не до мислення людини, а до його почуттів, волі. Він має характер стереотипу, тобто часто спирається на упереджені відносини, прийняті в суспільстві. Крім того, імідж може змінюватися і поліпшуватися в часі, в той час як сам об'єкт може залишитися практично незмінним [2, с. 65].

Політичний імідж – особливий вид іміджу, що включає в себе спільні політичні та психологічні характеристики, властиві іміджу взагалі, так і особливі ознаки, властиві лише конкретному різновиду політичного іміджу. Імідж складається з багатьох складових: манери, зовнішність, вчинки, оточення і, звичайно, мова. Політична влада тримається на владі впливу, на управлінні людьми різних політичних орієнтацій, а управління здійснюється через слово.

Основи опису мовленнєвого іміджу дав Арістотель, який говорив, що мова складається з трьох елементів: із самого оратора, із предмета, про який він говорить, і з особи, до якого він звертається [1, с. 16]. В основі мовленнєвого іміджу політика лежать мовна та змістова складові. Змістова складова – це інформативна частина текстів, виголошених політичним діячем. Одиницями мовної складової є: концепти, використовувані у функції ключових слів; гасла; модель сьогодення; модель майбутнього; модель минулого.

Політик у першу чергу є особою публічною. Тому виступи перед аудиторією – одна з головних елементів його життя. Словом можна переконати електорат так само дією, як і ділом. Імідж діяльного політика може

конструюватися в очах громадськості як діями та ініціативами, так і за допомогою слів і промов. Проте пропозиції та ініціативи, висловлені лідером публічно, більше сприяють його позитивному іміджу, ніж малопомітні дії в питаннях реального розв'язання важливих державних проблем. Тому в формуванні іміджу політика важливу роль відіграє мова, її чистота та виразність. Інколи для багатьох виборців більш важливо як кандидат виглядає і як говорить, як він вміє представляти себе і своє бачення політичних явищ та процесів; наскільки зможе переконати і громадськість, і політиків в правильності саме свого розуміння шляхів розв'язання політичних, соціальних, економічних проблем суспільства, доцільності прийнятих політичних рішень.

Список використаних джерел

1. Осетрова, С.В. Мовний імідж [Текст] / С. В. Осетрова. – М, 2004 – 124с.
 2. Почепцов, Г. Г. Имиджелогия [Текст] / Г. Г. Почепцов, отв. ред. С. Л. Удрвин. – К.: Ваклер, 2000. – 768 с.
 4. Тарасова, І.П. Мовне спілкування [Текст] / І. П. Тарасова. – М, 1992. – А 128с.
 5. Фур'є, Р.Ф. Імідж політичного лідера: психологічна структура [Текст] / Р. Ф. Фур'є. – М, 1996. – 214с.
- С. 153

РЕКЛАМНА СТРАТЕГІЯ, ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВА

Полодюк І.І., студентка

Національний університет «Острозька академія»

На сучасному етапі досить важливу роль у збереженні та зміцненні позицій підприємства на ринку відіграє реклама. При правильній організації реклама стає ефективним засобом і сприяє швидкій реалізації виробленої продукції. Але для того щоб реклама працювала потрібно розробити рекламну стратегію, яка дозволяє уникнути помилок при проведенні реклами, дозволяє мінімізувати ризики пов'язані з непорозумінням у сприйнятті споживачів, а також підвищити ефективність реклами. Розробка рекламної стратегії допомагає підприємству успішно справлятися зі своїми проблемами збуту, сформуванню позитивний імідж, успішніше конкурувати з іншими підприємствами.

Рекламна стратегія – це система скоординованих заходів, які використовуються підприємством для досягнення своїх цілей. Рекламна стратегія описує яким чином рекламодавець досягне поставлених цілей [1]. Кожне підприємство, яке займається випуском продукції або наданням послуг на сучасному етапі існування, повинне займатися рекламною діяльністю та її плануванням.

Планування рекламної діяльності підприємства – це досить складний і важливий процес, який входить в складний комплекс робіт для проведення рекламної кампанії підприємства [4].

Планування рекламної кампанії поділяється на наступні етапи:

- визначення цілей рекламної кампанії;
- розробка рекламної ідеї та стратегії рекламної кампанії;
- дослідження ринку;
- розробка бюджету рекламної кампанії;
- вибір засобів поширення рекламної інформації;
- вибір графіку проведення рекламної кампанії [2].

Стратегія рекламної діяльності підприємства є складовою комплексу планування в цілому і включає в себе такі етапи процесу планування: вибір рекламного звернення та вибір засобів розповсюдження реклами [5]. Свою рекламну стратегію підприємство повинне визначати, виходячи зі здатності виділятися серед конкурентів на загальному ринку та забезпечити споживачам унікальний вид товару чи послуги. Тому для формування іміджу підприємства важливим є те, щоб рекламне звернення було легким, тобто швидко і просто запам'ятовувалось для споживачів. Також рекламодавцю слід обрати найбільш рентабельний для нього засіб розповсюдження реклами, так як існує велике розмаїття потенційних носіїв реклами, вибір якого залежить від цілей, які переслідує підприємство своїми рекламними оголошеннями, від товару, від розміру бюджету, а також від особливостей регіону, в якому підприємство працює [6]. Якщо рекламодавці націлять свою рекламу на створення найбільш сприятливого іміджу з найбільш різко визначеною індивідуальністю для своїх товарів, то в остаточному підсумку одержать більшу частину ринку й найбільші прибутки [3].

Останнім часом реклама міцно обґрунтувалася в нашому житті. Ця сфера маркетингу активно розвивається в нашій країні. Відкриваються різні установи, що навчають мистецтву реклами. Залишається лише вірити, що з кожним роком рівень її якості буде підніматися усе вище і вище, і вона стане дійсно надійним провідником споживача у світі величезної кількості товарів і різних послуг. А саме від вибору правильної рекламної стратегії залежить успіх рекламної кампанії, а отже і позитивний імідж для підприємства.

Список використаних джерел

1. Бернет, Дж. Реклама принципи і практика [Текст] / Дж.Бернет, У. Уэллс. – СПб.: Питер, 2000. – 210 с.
2. Зінь, Е.А. Планування діяльності підприємства [Текст]: підр. / Е.А. Зінь, М.О. Турченко. – К.: ВД Професіонал, 2004. – 320 с.
3. Котлер, Ф. Маркетинг. Загальний курс [Текст] / Ф.Котлер, Г.Армстронг. – К.: Вільяме, 2006. – 835 с.
4. Обрителько, Б.А. Реклама і рекламна діяльність [Текст]: курс лекцій / Б.А.Обрителько. – К.: Либідь, 2002.– 288 с.

5. Ромат, Е.В. Маркетинг и реклама: Форма рекламного обращения [Текст] / Е.В.Ромат. – СПб.: Питер, 1997. – 247 с.

6. Ромат, Е.В. Как выбрать оптимальный рекламоноситель [Текст] / Е.В.Ромат. – СПб.: Питер, 1997. – 145 с.

ЗАСОБИ МАСОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТАР КОНСТРУЮВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Рижа Д. В., студентка

Національний університет «Острозька академія»

В сучасному світі відбуваються процеси глобалізації взаємовпливу й взаємопроникнення всіх підсистем цивілізації. При цьому всередині спостерігаються два протилежних процеси: на глобальному рівні – інтеграція цивілізації, на національному – регіональна поляризація. Ці процеси відбуваються на тлі тотального впровадження комутаційних технологій майже в усі сфери життєдіяльності, формується єдиний інформаційний простір. Технологічний прогрес призвів до того, що основним гарантом демократизації сучасного світу стають засоби масової інформації. Саме ЗМК (засоби масової комунікації) відповідають за інформаційне забезпечення і максимально повне інформування громадян про всі найбільш значущі процеси і явища, що відбуваються в суспільстві, про позицію і дії влади, спрямовані на вирішення проблем [1; с. 10]. Глобальна інформатизація суспільства, широке впровадження нових інформаційних технологій (телебачення, комп'ютерних мереж, аудіо-та відеосистем). Це сприяє появі нової інформаційної влади. Інформаційна влада може реалізовуватися через спеціалізовані засоби передавання інформації, які забезпечують єдність волі, цілісність, і цілеспрямованість дій великої кількості людей. Ці засоби називають мас-медіа, або засобами масової комунікації (ЗМК) [2].

За системотворчою теорією Н. Лумана політична система може функціонувати лише на основі комунікації, бо кожна її дія є актом комунікації із зовнішнім середовищем. Комунікуючи політична система визначає себе у соціальному просторі. Позиція сторін може бути прийнята комунікативно зрозумілим способом, адже учасники політичного процесу ідентифікують себе за допомогою комунікативних операцій. Політична реальність виступає як численна кількість відмінних позицій. Через обмін інформацією суб'єкти політики змагаються за вплив на індивіда чи суспільство в цілому. Створені політичні конструкції пізніше впливають на самих суб'єктів [6].

Роль ЗМК у цьому процесі підтримці діалогу між позиціями. Політична реальність існує як простір комунікативної селекції політичних значень і символів. ЗМК мають символічний вплив, нав'язують моделі поведінки. Вони підсилюють демонстративну природу будь-якої політичної дії. Як наслідок політика набуває нових форм. ЗМК – це нова категорія впливу в політичних процесах, нова сфера життя, нова арена політичної і будь-якої взаємодії [6].

Українська дослідниця Климанська Л. під конструювання політичної реальності розуміє процес, що відбувається в суспільстві через безперервну комунікацію, тобто обмін інформацією у взаємодії. Його перебіг може відбуватися стихійно (наскільки стихійною можна назвати взаємодію багатьох людей, що спілкуються з приводу тих чи інших проблем реальності) і з наміром, тобто керовано. В разі, якщо цей процес відбувається з наміром, керовано, доцільніше говорити про моделювання реальності, тобто «накидання» свого бачення реальності на масову свідомість через використання комунікативних технологій. Тож вона окремо виділяє моделювання політичної реальності як складової конструювання. У авторитарних режимах може включати тотальний контроль за інформаційним простором з боку держави, обмеження доступу громадян до інформації, що дозволяє створити єдиний, безальтернативний центр створення та передачі політичної інформації і формування громадської думки. Проте у демократичних країнах задіяно інші механізми – комунікативні технології, які можна розуміти як раціонально організований комплекс дій в інформаційному просторі з цілеспрямованого виробництва і поширення інформації задля впливу на визначену аудиторію, це «запланований вплив на цільові групи» [8].

У своїй професійній діяльності діяльності суб'єкти політики використовують такі методи для впливу на політичну реальність та на громадян держави. Це символічна політика, міфотворчість, інформаційна асиметрія, опитування громадської думки.

Під символічною політикою І. Засурський розуміє особливий вид комунікацій, спрямований не на «раціональне осмислення подій, а на встановлення стійких понять у аудиторії за рахунок інсценування аудіовізуальних ефектів. Символічна політика виникає тоді, коли символи використовуються елітою для зміцнення їх за допомогою масової комунікації у свідомості людей. Таким чином, символ недоброчесно використовується як така образна конструкція, яка може зобразити «як би» реальність з будь-якої сфери реального життя». Символічна політика є видом політики, який діє в царині політичної свідомості та спрямований на конструювання і підтримання легітимності влади на рівні довіри до її інститутів і персон [4].

Політичний міф не пояснює реальної дійсності, а використовує її для створення ілюзії, гармонійної конструкції, своєрідної системи координат свідомості, специфічного відтворення суспільних явищ. Як система, вибудована сукупністю символів (смишлів, значень), він інтерпретує дійсність і надає їй несуперечливої аксіоматичності. Політиками чи державою може використовуватися зокрема технологічні міфи. Вони створюються для реалізації конкретних політичних завдань. Це «міфи на один день» або псевдоміфи, оскільки не мають укорінення в архетипах [2].

Наступним методом здійснення впливу засобами масової комунікації є інформаційна асиметрія. Інформаційна асиметрія базується на можливості висвітлення події, виходячи з різних його аспектів, створюючи різні види новин. Наприклад, війна може інтерпретуватися або з патріотичних, або з домашніх, сімейних позицій. не всі політичні актори отримують однакове висвітлення в мас-медіа. Дії одного отримують повне висвітлення, дії іншого замовчуються. Назвемо це асиметрією освітлення. Сюди ж можна віднести спроби виключно позитивного чи негативного висвітлення виключно того чи іншого політичного актора, що особливо загострюється в період передвиборної боротьби. При цьому постає проблема автоматизації сприйняття, бо відбувається зникнення інформаційної асиметрії в сенсі звикання до одного типу інтерпретації [4]. Цей процес сприяє маніпуляції масовою свідомістю громадян.

Найкраще сприяє засвоєнню та сприйняттю інформації метод опитування громадянської думки ЗМК, який активно застосовується в передвиборчих компаніях. Опитування громадської думки значною мірою впливають саме на її формування, інакше кажучи, створюють її. На думку багатьох дослідників, найбільш ефективним засобом маніпулювання інформацією з політичною метою є саме рейтинги [5].

Оскільки комунікація є для людей сучасного суспільства однією з важливих складових співіснування, то ЗМК є досить важливою інституцією яка інформує населення. Від форми інформування та способу подачі фактів залежить і політична реальність яку творять ЗМК. Тому часто ЗМК використовують суб'єкти політики у своїй професійній діяльності.

Список використаних джерел та літератури:

1. Чічановський А. А., Старіш О. І. Інформаційні процеси в структурі світових комунікаційних систем [Текст]: навч. посіб. – Київ.: Грамота, 2010.-123с.
2. Безаров О.Т. Політичний міф як інструмент сучасних виборчих технологій [Електронний ресурс] / О.Т. Безаров – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/ESPR_2006/Politologia/1_bezarov.doc.htm
3. Буцко С. С. Засоби масової інформації та їх роль в політичній системі зарубіжних країн [Електронний ресурс] / С. С. Буцко – Режим доступа: http://uareferat.com/Засоби_масової_інформації_та_їх_роль_в_політичній_системі_зарубіжних_країн
4. ЗМІ та владні структури досвід співробітництва [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://uareferat.com/ЗМІ_та_владні_структури_досвід_співробітництва
5. ЗМІ як дзеркало громадської думки. Проблеми коректної презентації результатів соціологічних опитувань [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ucipr.kiev.ua/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=1815>
6. Іщенко Г. І Комунікативне конструювання політичної реальності [Електронний ресурс] / Г.І.Іщенко – Режим доступа: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Gileya/2010.../P11_doc.pdf
7. Стоцький В. В. Роль та функції комунікативних технологій у процесі демократизації політичної системи. [Електронний ресурс] / В. В. Стоцький – Режим доступа: <http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Vsntu/2009/polit/100.../100-28.pdf>. - Назва з екрану (04.09.2009).

ІНТЕРНЕТ ЯК ДЖЕРЕЛО НЕОЛОГІЗМІВ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

Романюк Ольга, студентка, Бігунова Світлана Анатоліївна, кандидат психологічних наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Слід зазначити, що дослідження словникового складу сучасної англійської мови доводять, що досить значна кількість неологізмів завдячує свою появою комп'ютеризації чи навіть “інтернетизації” суспільства [1; 6; 7]. Безумовно, перш за все створюється значна кількість неологізмів для відображення понять “інтернетівської економіки”. Так, неологізм *dot-com* виник для позначення компанії чи фірми, що здійснює свою комерційну діяльність тільки через Інтернет (в атрибутивній функції інновація *dot-com* позначає “інтернетівський, пов'язаний з Інтернет”). Елемент *dot-com* – це частина адреси інтернетівських організацій. Деякі британські та американські лінгвісти вважають його суфіксом поряд із затвердженими новими назвами (адресами) інтернетівських організацій, наприклад, *dot-biz*, *dot-info*, *dot-name*, *dot-pro*. Якщо дійсно відносити умовні позначки інтернетівських адрес до нових афіксів, то їх кількість буде досить значною, оскільки і надалі будуть затверджуватися нові диференціальні позначки. Одна з відомих комп'ютерних компаній, наприклад, подала прохання про надання їй 118 “суфіксів” [5].

Проте функціональний статус частин інтернетівських адрес не можна, на нашу думку, вважати визначеним. Ці елементи дійсно беруть участь в утворенні неологізмів, однак якщо вони виконують роль словотворчих елементів, тоді такі мовні знаки, як *dot-commer*, *dot-commie* не можуть належати до похідних (і взагалі до слів), оскільки складаються лише з двох афіксів; те ж саме можна сказати і про неологізми, що створені на базі нових варіантів “суфікса” *dot-com*, наприклад, *dot-orging*, яке позначає перехід на роботу з комерційної інтернетівської компанії до некомерційної. Справжніми дериватами, власне кажучи, можна вважати лише утворення типу *dot-com economy*, *dot-com rage*, *dot-com world* (у цих випадках зазначені елементи виступають у ролі префіксів, а не суфіксів). Зазначимо, що у зв'язку з виникненням (поряд з *dot-com*) нових адрес інтернетівських організацій (*dot-biz*, *dot-info*, *dot-name*, *dot-pro*) лише перша їх частина (*dot*) все більше починає виконувати функцію афіксів (як суфіксів, так і префіксів): *dotbam*, *dot bomb*, *dot snot*, *hotdot*.

Цікавим є той факт, що неологізм *dot-com* перетворився на основу для цілої низки неологізмів. Слово *dot-commer* (*dot-commie*), наприклад, стало вводити поняття підприємця, бізнесмена, що здійснює свою

комерційну діяльність через Інтернет або службовця “інтернетівської” компанії, фірми; словосполучення *dot community* позначає район зосередження компаній, що здійснюють свою діяльність через Інтернет, а словосполучення *dot-economy (dot-conomy)* – економічну діяльність, здійснювану через Інтернет. Навколо поняття “інтернетівська компанія, фірма” концентрується ціла низка синонімів: *dot-com, dot-net, netco, online company, Net firm*. Можна помітити, що за аналогією до словосполучення *online company* виникло і позначення “невіртуальних ділових підприємств” – *offline company*.

Зараз з’являється новий клас “кіберпідприємців” (*cyber-entrepreneur, e-entrepreneur, entrepreneur, ontrepreneur*) – людей, що займаються підприємницькою діяльністю тільки через Інтернет. Виникла ціла низка неологізмів, які концентруються навколо поняття “розбагатіти через Інтернет”, наприклад, *dot snot, get-rich-click, millionaire, sneaker millionaire, dellionaire* [3]. Так, неологізм *dellionaire* позначає людину, яка розбагатіла на акціях комп’ютерної компанії “Делл”. У той же час бум “інтернетівської економіки” виявився “пузирем, який лопнув” (*Internet bubble*), що призвело до епідемії банкрутства. Саме тому певна кількість інновацій пов’язана з негативними наслідками “інтернетівського буму” [4]. Неологізми *dot bomb, sneakers-up*, наприклад, позначають інтернетівську фірму, яка збанкрутувала, явище масового банкрутства відбиває і словосполучення *dot-com death watch*, а фразеологізм *pink slip party* було створено у зв’язку з масовими звільненнями інтернетівських службовців (вираз *to get the pink-slip* позначає “одержати повідомлення про звільнення з роботи”).

Мережа “Інтернет” створила умови для електронної торгівлі, і з цією новою стороною бізнесу пов’язано формування останніми роками окремого вокабуляру. Серед складових одиниць цього вокабуляру можна відзначити одиниці, що використовуються для позначення “віртуальної” торгівлі (*cybercommerce, cybershopping, E-shopping, electronic shopping, electronic commerce, Internet shopping*), для введення поняття “електронні гроші” (*cybercash, cybermoney, cybercurrency, E-cash, E-money, virtual money*), для номінації “електронних” крамниць, “віртуальних” торговельних центрів (*cybermall, cyberplaza, cybershop, E-mall, electronic shop, E-partment, virtual store*).

Впроваджується і система розрахунків через Інтернет за допомогою “віртуальних грошей”, які, крім зазначених загальних назв (*cybercash, cybermoney, cybercurrency, E-cash, E-money, virtual money*), мають і більш конкретні назви: *beenz, flooz, e-gold, idollars*. Створено неологізм *e-wallet* для позначення комп’ютерної бази даних або веб-сайту з інформацією про певну людину. Такий “електронний гаманець” дає можливість швидко вилучати зазначену інформацію у випадку придбання товарів та послуг через Інтернет.

В англійській мові вже функціонують і диференціювальні назви – позначення конкретних типів та різновидів електронної торгівлі: *B2B (business-to-business), B2C (business-to-consumer), B2B2C (business-to-business-to-consumer), C2C (consumer-to-consumer), C2B2C (consumer-to-business-to-consumer), B2E (business-to-employee), P2P (producer-to-producer, person-to person)*. Такі одиниці являють собою специфічний тип аббревіатур з використанням цифри “2” завдяки її омофонічності з прийменником “to”. Популярність подібних аббревіатур викликала необхідність створення “універсального” неологізму X2Y, своєрідної словотвірної моделі для таких інновацій (у значенні “електронна продаж певної категорії товарів або послуг певним споживачам”).

Отже, можна зробити висновок, що сучасні комп’ютерні та інтернет-технології впливають на поповнення словникового запасу сучасної англійської мови, що і відображають наведені неологізми.

Список використаних джерел:

1. Новые педагогические и информационные технологии. / под ред. Е. С. Полат. – М.: Высшая школа, 1999. – 237 с.
2. Goddard A. The Language of Advertising: Written Texts (Intertext Series) / Angela Goddard. – London: Routledge, 1998. – 134 p.
3. Goldman R. Reading Ads Socially / Robert Goldman. – London: Routledge, 1992. – 272 p.
4. Hyland T. Why Internet Advertising? / Tom Hyland // Webvertising: The Ultimate Internet Advertising Guide (Hott Guide). – Oxford: Academic Press, 2004. – P. 13-17.
5. Liu Y., Shrum L.J. What is Interactivity and is it Always Such a Good Thing? Implications of Definition, Person, and Situation for the Influence of Interactivity on Advertising Effectiveness / Yuping Liu, L.J. Shrum // Journal of Advertising. – 2002. – Vol. 31, № 4. – P. 53-64.
6. McKenna R. Real-Time Marketing / Ryan McKenna // Harvard Business Review, July. – 1995. – P. 87-95
7. Materials and methods in ELT / Edited by Jo McDonough and Christopher Show. – Blackwell. – 1998. – 318p.

ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Русіна Наталія Геннадіївна, аспірантка,

Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова

На сьогоднішній день у більшості країн вироблені норми щодо контролю та оцінки навчальної діяльності в рамках реформування системи освіти. На наш погляд, ці норми є обов’язковими для визначення мети освіти, створення єдиного педагогічного простору в країні, завдяки чому буде забезпечений єдиний рівень освіти.

Контроль знань студентів є одним з основних елементів оцінки якості освіти. В сучасних умовах оцінка результатів вищої школи є досить актуальною. Основою для оцінювання слугують результати контролю.

Контроль результатів навчання повинен передбачати оцінювання (як процес). Більшість студентів потребує постійного контролю та оцінювання своєї роботи на кожному практичному занятті.

Контроль успішності студента здійснюється з використанням методів і засобів, що визначаються вищим навчальним закладом. Академічні успіхи студента визначаються за допомогою системи оцінювання, що використовується у вищому навчальному закладі, реєструється прийнятим у вищому навчальному закладі чином з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.

Так, в робочій програмі з курсу «Сучасні інформаційні технології» для студентів юридичного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка укладачами прописані критерії оцінювання знань студентів. Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою.

Загальним об'єктом оцінювання знань студентів є відповідні частини навчальної програми, засвоєння якої відповідно перевіряється під час поточного модульного контролю. Завданням поточного модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння навчального матеріалу змістового модулю, здатності осмислити зміст теми чи розділу, умінь застосовувати отримані знання при вирішенні конкретних завдань. Об'єктами поточного модульного контролю знань студентів є: систематичність та активність роботи й успішність на заняттях. Оцінювання результатів поточного модульного контролю здійснює викладач наприкінці вивчення кожного змістового модулю.

Проблема оцінювання знань студентів в процесі навчання сучасних інформаційних технологій (СІТ) не знайшла достатньої розробки в теорії і практиці педагогічної науки.

Оцінювання навчальних досягнень студентів є одним із необхідних компонентів навчального процесу, оскільки дає можливість одержати якісну та кількісну характеристику засвоєння навчального матеріалу по заданим темам. Викладач постійно повинен об'єктивно оцінювати позитивні та негативні аспекти своєї роботи, вносити зміни в свою методичну систему роботи.

Актуальними, на наш погляд, є проблеми, на які слід звернути особливу увагу під час оцінювання:

1. Не враховуються різні початкові рівні підготовки (попередній зріз знань), що може призвести до негативного ставлення та небажання слабких студентів підвищувати свій рівень.

2. В програмах курсу відсутні критерії оцінювання і як наслідок викладач кожного заняття може постійно змінювати пріоритети під час оцінювання.

3. Упередженість в ставленні викладача до студента. Наприклад, на одному занятті (або декілька занять поспіль) студент слабо підготувався і отримав низький бал, на наступному занятті викладач буде дивитися на попередній результат, хоча студент підготовлений добре.

4. Вимогливість (або ліберальний підхід) викладача до студента обмежують діапазон при визначенні критеріїв оцінювання. Наприклад, при оцінюванні самостійної роботи студента.

5. Викладач постійно порівнює студентів, що може спричинити психологічну травму.

Для вирішення однієї з проблем, уникнення постійно змінюючих пріоритетів під час оцінювання, наведемо, як приклад, таблицю розподілу балів (за модульно-рейтинговою системою) під час виконання завдань студентами юридичного факультету при вивченні курсу "Сучасні інформаційні технології". Студент має можливість отримати за змістовні модулі - 80 балів та комплексний підсумковий модуль - 20 балів.

Схематичне представлення отримання балів студентом

контроль	мін. отриманих балів	макс. отриманих балів
практичне завдання	12 x 1=12	12 x 4=48
усна відповідь	2 x 0,5=1	2 x 1=2
письмова контрольна робота	1 x 2=2	1 x 4=4
самостійна робота	2 x 1=2	2 x 3=6
реферат	1 x 4=4	
проходження тесту	3 x 1=3	3 x 5=15
індивідуальне самостійне завдання	1 x 4=4	1 x 5=5
індивідуальне практичне завдання*	6 x 2=12	
всього	40	80

* Індивідуальне практичне завдання надається у випадку відсутності студента на семінарському занятті. Студент зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття на тему, задану викладачем (але не більше половини від загальної кількості семінарських занять). Індивідуальне практичне завдання виконується самостійно за межами університету. [1, с.66]

Список використаних джерел

1. Підготовка викладачів та аспірантів в галузі освітніх вимірювань: Тези міжнародного семінару молодих науковців (Кіровоград, Україна, 11-14 травня 2011 р.). – Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Винниченка, 2011. – 112 с.

ЗМІ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЗИЦІЇ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

**Сергатюк Юлія Володимирівна, студентка
Національний університет «Острозька академія»**

Розвиток сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, зростання кількості інформації все більше визначають сутність нашої епохи. Саме тому виникає потреба визначення позиції як системи ставлень суспільства до такого значного та стрімкого зростання інформації. ЗМІ беруть безпосередню участь у формуванні цієї позиції. Оскільки молодь є прогресивною частиною суспільства, то саме її ставлення до інформації набуває все більшої актуальності.

Перш за все варто визначити, що ж таке позиція взагалі та інформаційна позиція зокрема. Позиція особистості включає в себе її орієнтацію у навколишньому світі, її ставлення до інших людей, установку і готовність до здійснення певних дій, форми, а також способи цього здійснення [2, с. 52]. Інформаційна позиція – це власне діяльнісне ставлення до інформації, способи та мотиви її використання тощо.

Інтелектуальна потреба отримання нових знань як один з механізмів, що зумовлюють існування і подальший розвиток суспільства, головним чином, на сьогодні задовольняється за допомогою засобів масової інформації (ЗМІ): телебачення, преси, радіо, Інтернету тощо [5, с. 22].

Для аналізу ролі ЗМІ у формуванні ставлення молоді до інформації може бути представлена система рівнів цього ставлення, що побудована по лінії вибору ЗМІ: 1. вибір конкретного джерела інформації (газети, журнали, радіо, телебачення); 2. вибір джерел інформації у рамках окремих засобів (центральні або місцеві канали, окремі видання); 3. вибір окремих повідомлень в об'ємі матеріалів, що постачаються конкретним джерелом інформації; 4. вибіркоче сприйняття) матеріалу і його частин; 5. актуалізація інформації у свідомості й поведінці [3].

Вибір того чи іншого засобу інформації у системі ЗМІ (преси, радіо, телебачення, Інтернет, книга тощо) чи окремих джерел у рамках цих засобів (певна газета чи конкретний канал) відбувається під впливом багатьох факторів: кількість вільного часу, дохід на одну людину в сім'ї, зацікавленість в певному виді інформації, можливість доступу до джерел інформації тощо.

Отож, у сучасному інформаційному суспільстві роль ЗМІ досить висока, і зростання такого значення пов'язаний з їхнім глибинним і різноманітним впливом на повсякденне життя. Мас-медіа створюють і поширюють знання про суспільство, про принципи його організації та функціонування, винаходять і відтворюють нормативні образи і моделі поведінки, тим самим активно беруть участь у процесі формування інформаційної позиції сучасної молоді.

Список використаних джерел

1. Бажан, А.К. Проблемний портрет молодої людини [Текст] / А.К. Бажан // Дзеркало тижня. – 2006. – №8. – С. 7-8.
2. Бенеш, Г.А. Психологія [Текст] / Г.А. Бенеш. – К. : Знання, 2007. – 510 с.
3. Вплив електронних ЗМІ на функціонування мови в інформаційному суспільстві [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vybory.org/articles/96.html>. – Назва з екрану.
4. Мясичев, В. Н. Психология отношений [Текст] / В.Н. Мясичев. – М. : Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОД ЭК», 1995. – 356 с.
5. Сидорская, И.В. Эффективная коммуникация со СМИ: принципы и технологии [Текст] / И.В. Сидорская. – Издательство Гревцова, 2010. – 144 с. – ISBN 978-985-6826-76-7.

АУДІОВІЗУАЛЬНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

**Світлана Сорока, старший викладач
Національний авіаційний університет**

Бурхливий розвиток інформаційних технологій в нашій країні за останні декілька років суттєво змінив навчальну аудиторію: сучасні учні – це покоління дітей, що виховане під прямим впливом цих самих технологій. Давно минули ті часи, коли телебачення, домашній комп'ютер, комунікаційні мережі і таке інше для багатьох були лише мрією.

Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій вимагають перегляду та змін форм, методів і засобів навчання за рахунок можливості широкого використання електронних інформаційно-комунікативних підходів.

Тільки правильний вибір і застосування форм, методів та засобів навчання можуть забезпечити високий рівень знань учнів і виховати в них потребу в систематичній, свідомій, творчій навчальній праці.

Аудіовізуальні засоби навчання – це особлива група як технічних так і нетехнічних засобів навчання, що використовується для передачі та сприйняття інформації, зафіксованої на різних запам'ятовувачих пристроях (кіноплівках, аудіоплівках, компактних дисках і таке інше) та на друкованих основах. Вони завжди широко використовувалися під час навчання іноземним мовам, а особливо набули популярності із розвитком комп'ютерних технологій, оскільки їх застосування розкриває великі можливості для реалізації одного з найважливіших дидактичних принципів – принципу наочності.

Деякі науковці вважають, що ці засоби спрямовані на підвищення ефективності сприйняття навчального матеріалу, перевірки рівня його засвоєння, опанування вміннями та практичними навичками застосування

отриманих знань, а також різноманітних засобів механізації трудомістких процесів, що відбуваються у процесі навчання [2, с.7-8].

Науковцями доведено, що застосування у навчальному процесі інформаційних технологій сприяє підвищенню ефективності практичних та лабораторних занять з природничих дисциплін приблизно на 30%, об'єктивності контролю знань учнів – на 20-25%, прискорює накопичення активного словникового запасу з іноземних мов у 2-3 рази.

Як зазначалося раніше, до аудіовізуальної групи засобів навчання належать як технічні так і нетехнічні засоби: кінопроектори, відеомагнітофони, музичні центри, радіоустановки, телебачення, комп'ютери, а також плакати, таблиці, креслення, малюнки, макети, механізми і так далі, але всі вони виступають засобами передачі інформації.

За останні десятиліття суттєво змінився асортимент технічних засобів: навчальні аудіокасети, відеокасети та діафільми майже не виробляються. На зміну їм прийшли сучасні різноманітні з'ємні запам'ятовуючі пристрої інформації та інформаційно-освітні середовища на зразок мережі Інтернет.

За способом сприйняття інформації її поділяють на три групи: (1) звукова інформація, що сприймається слуховим апаратом людини; (2) візуальна інформація, що сприймається зором людини; (3) тактильна інформація, що сприймається сенсорною системою людини під час роботи з технічними засобами.

Сучасна освіта базується в основному на вербальному способі передачі знань, де переважає сприймання усної інформації, яка перевантажує роботу слухового аналізатора. При цьому візуальний канал використовується мало. Внаслідок цього виникає сенсорне голодування, що значно знижує творчий характер навчальної діяльності.

Експериментально доведено, що людина здатна сприймати та обробляти усну інформацію об'ємом до тисячі умовних інформаційних одиниць за одну хвилину, а у випадку застосування зорових аналізаторів – до 100 тисяч таких одиниць.

За класифікацією М. Ляховицького існує три типи аудіовізуальних засобів: (1) візуальні (зорові) – малюнки, таблиці, схеми, репродукції картин, діафільми, діапозитиви і таке інше; (2) адитивні (слухові) – фонозаписи, радіотрансляції тощо; (3) власне аудіовізуальні (зорово-слухові) – кінофільми, телефільми, діафільми із звуковим супроводженням, комп'ютерні програми і таке інше.

За ефективністю та результативністю на першому місці серед аудіовізуальних засобів навчання стоять комбіновані зорово-слухові види сприйняття. На другому місці йдуть зорові, а на останньому місці – слухові.

Доцільність використання різноманітних типів інформаційного впливу в педагогічному процесі підтверджена дослідженнями в галузі психології впливу інформації на людину. "Одночасний вплив складного комплексу подразників на різні аналізатори... має особливу силу, особливу емоційність. Тому орган людини, що сприймає інформацію за допомогою АВЗН (аудіовізуальні засоби навчання), знаходиться під впливом могутнього потоку якісно незвичайної інформації, що створює емоційну основу, на базі якої від конкретного образу легше переходити до логічного мислення, до абстрагування" [1, с.6].

На сучасному етапі аудіовізуальні засоби навчання включають в себе: (1) фонограми – фонограмми, фонотести, фонозаписи текстів, аудіо уроки та аудіо лекції; (2) відеопродукцію – відео фрагменти, відео уроки, відеофільми, відео лекції; (3) комп'ютерні навчальні посібники – електронні підручники, словники, довідники, навчальні ігри тощо; (4) Інтернет – on-line словники, бази даних, відео конференції, віртуальні семінари, телекомунікаційні проекти.

Методика роботи з аудіовізуальними засобами навчання складається з трьох етапів: підготовчого етапу, демонстраційного (презентаційного) етапу, заключного етапу.

На підготовчому етапі необхідно зняти мовні труднощі сприйняття і розуміння інформації. Попередня робота має допомогти учням краще орієнтуватися в процесі сприйняття даних. Демонстраційний етап передбачає виділення «змістових верхівок», емоційного забарвлення, логічного підкреслення головного. На цьому етапі вчитель, виходячи з реакції навчальної аудиторії, повинен контролювати темп демонстрації (презентації), її тривалість, кількість повторів і так далі. Заключний етап націлений на часткову або повну перевірку розуміння інформації [4, с. 283-303].

Отже, оскільки 90% інформації про навколишній світ людина отримує за допомогою зору, 9% за допомогою слухових аналізаторів та 1% за допомогою інших органів чуття, це ще раз підтверджує те, що додаткове завантаження візуального і слухового аналізаторів за допомогою аудіовізуальних засобів навчання дає значну можливість засвоєння більшого обсягу інформації.

Список використаних джерел

1. Карпов Г.В., Романин В.А. Технические средства обучения: Учебное пособие для студентов пединститутів и учащихся педучилищ. – М.: Просвещение, 1979. – 271 с.
2. Молибог А.Г. Технические средства обучения и их применение / А.Г. Молибог, А.И. Гарнопольский. – Мн. : Университетское. 1985. – 208 с.
3. Набока Б.С. Інформаційно-технологічні нововведення і демократизація навчально-виховного процесу в школі. // Наукові записки. – Вип. XVII. – Кіровоград: РВГІЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 1999. – С.129–135.
4. Настольная книга преподавателя иностранного языка: Справ. Пособие/ Е.А. Маслыко, П.К. Бабинская, А.Ф. Будько и др. – Мн.: Выш.шк., 1992. – 445с.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА»**

**Тен Евгения Петровна канд. пед. наук, ст. преподаватель
РВУЗ Крымский инженерно-педагогический университет**

Современный этап развития общества характеризуется переходом к инновационной модели развития науки, техники, технологий. Наивысший приоритет получило направление информационно-телекоммуникационных технологий. В этих условиях решающее значение приобретает проблема информатизации образования.

В настоящее время в украинский образовательный процесс внедряются технологии Мультимедиа, представляющие особый вид компьютерных технологий, которые объединяют в себе как традиционную статическую визуальную информацию (текст, графику), так и динамическую (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию), обуславливая возможность одновременного воздействия на зрительные и слуховые органы чувств обучающихся, что позволяет создавать динамически развивающиеся образы в различных информационных представлениях (аудиальном, визуальном). Анализ отечественных и зарубежных научных источников показал, что характерной (отличительной) особенностью технологий Мультимедиа по сравнению с традиционными в учебном процессе является представление информации не только в виде текста, но и в виде образов (Зайнутдинова Л.Х., Касторнова В.А., Поздняков С.Н., Осин А.В., Роберт И.В., Уайт М.А., Шлыкова О.В. и др.), которые позволяют максимально сконцентрировать внимание обучающихся, способствуют лучшему пониманию, осмыслению и запоминанию информации.[1].

Работа выполнена в соответствии с комплексной темой кафедры «Профессиональная педагогика и инженерная графика» РВУЗ КИПУ «Современные технологии профессионального образования».

Благодаря одновременному воздействию на обучающегося аудиальной (звуковой) и визуальной (статической и динамической) информации мультимедийные обучающие системы (МОС) обладают большим эмоциональным зарядом, способствуют развитию креативного потенциала обучаемых и обучающихся, созданию разнообразных и действенных форм и методов обучения.

Технологии Мультимедиа (ТМ) в системе образования – явление достаточно новое и до конца не изученное. До настоящего времени отдельные аспекты проблемы изучения и использования ТМ в учебном процессе были отражены в работах: использование технологий Мультимедиа в процессе подготовки учителя – Косенко И.И., Смолянинова О.Г., Тумалев А.В.; создание мультимедийных средств учебного назначения – Белицын И.В., Касторнова В.А., Кравцов С.С., Манторова И.В., Лобач О.В., Осин А.В.; применение технологий Мультимедиа в обучении – Анисимова Н.С., Браун Ю.С., Клемешева Н.В., Муравлев Д.П., Шампанер Г.М., Шлыкова О.В. Несмотря на бесспорную ценность проведенных в этих направлениях исследований, следует отметить, что они не в полной мере решают комплекс задач по созданию и применению мультимедийных обучающих систем. Наименее исследованными являются методические аспекты, учитывающие специфику преподавания «Профессиональной педагогики». На наш взгляд, именно в учете специфики их преподавания заложен существенный резерв повышения психолого-педагогического уровня МОС, служащий повышению эффективности обучения.[2].

В настоящее время имеется ряд исследований (Великанова С.С., Зайнутдинова Л.Х., Лыскова В.Ю., Огородников Е.В., Павлова Л.В., Сташкевич И.Р., Сероусов И.Ю. и др.), подтверждающих активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся на практических и лабораторных занятиях программными и психолого-педагогическими возможностями электронных средств образовательного назначения.

Вместе с тем недостаточно проработаны методико-технологические вопросы применения мультимедийных обучающих систем лекционных курсов. Необходимость применения МОС в процессе обучения электротехническим дисциплинам на лекционных занятиях обусловлена тем, что первичное формирование своего собственного представления об объекте (явлении) происходит на лекциях, поэтому именно на этих занятиях, в первую очередь, должны применяться технологии Мультимедиа.

В современных исследованиях отсутствует научное обоснование комплекса психолого-педагогических требований к МОС лекционных курсов электротехнических дисциплин.

Анализ научно-педагогических материалов по вопросам применения ТМ на лекционных занятиях показал, что в настоящее время основная дидактическая цель применения ТМ как правило сводится лишь к визуализации учебного материала и организации учебно-познавательной деятельности обучающихся на репродуктивном уровне. Практически не исследованы вопросы использования ТМ в лекционных курсах электротехнических дисциплин в сочетании с активными методами обучения. Такое сочетание могло бы активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся и перевести ее на продуктивный уровень.

Таким образом, обобщая вышеизложенное, можно сформулировать группу противоречий между:

– существующими потребностями процесса обучения в лекционных курсах в использовании МОС, ориентированных на реализацию компьютерной визуализации изучаемых абстрактных понятий и отношений с ними, электротехнических устройств и систем в динамике их функционирования, обеспечивающих одновременное предъявление аудио- и визуальной информации, и недостаточной разработанностью дидактических, методических, психологических требований к реализации МОС лекционных курсов электротехнических дисциплин;

– направленностью современной образовательной системы на активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся и недостаточной разработанностью методов активизации учебно-познавательной деятельности посредством психолого-педагогических и программных возможностей МОС;

– достижениями современных теоретических и экспериментальных исследований в области создания и применения электронных образовательных изданий и ресурсов для лабораторно-практических занятий и недостаточной проработанностью методического и технологического обеспечения лекционных занятий с использованием МОС;

Обобщая сказанное, необходимо отметить, что проблема исследования отражает противоречие между объективными потребностями образовательного процесса технического вуза в расширении использования средств ИКТ и отсутствием теоретических основ и методических подходов к созданию и применению МОС, способных обеспечить активизацию учебно-познавательной деятельности не только на лабораторно-практических, но и на лекционных занятиях.

На основании проведенного анализа научно-методической литературы выявлено, что применение средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) на лекционных занятиях потенциально обеспечивает, по сравнению с лекциями, проводимыми по традиционной технологии, более высокий уровень реализации таких традиционных дидактических требований, как научность, наглядность, доступность, прочность, сознательность и активность обучающихся, единство образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения.[3].

Экспериментальная проверка эффективности использования мультимедийных лекций в курсе профессиональная педагогика была проведена в РВУЗ «Крымский инженерно-педагогический университет» с 2008 по 2011 гг. на кафедре «Профессиональная педагогика и инженерная графика» со студентами инженерно-технологического факультета.

1. Организация педагогического эксперимента 2008-2009 гг. 2. Констатирующий этап педагогического эксперимента 2008-2009 гг.

3. Поисковый этап педагогического эксперимента 2008-2009 гг.

4. Обучающий этап педагогического эксперимента 2009-2010 гг.

5. Анализ результатов статистической обработки обучающего эксперимента 2009-2010 гг.

В результате экспериментального исследования обоснована целесообразность введения новых дидактических требований к МОС лекционных курсов:

– требование синкретичности предъявления учебной информации, под которым мы предлагаем понимать комбинированное предъявление учебной информации, включающее в себя дидактически обоснованное соотношение ее различных форм: текст, звук, графика, видео, анимация. Данное дидактическое требование является основным отличительным требованием МОС (ЛК) по сравнению с ранее создаваемыми электронными средствами учебного назначения, т. к. отражает существенную отличительную особенность мультимедийных средств учебного назначения, объединяющих традиционную статическую визуальную информацию (текст, графику) и динамическую (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию);

– требование обеспечения полной структуры учебно-познавательной деятельности (цель, мотив, собственно деятельность, конечный результат). Данное дидактическое требование впервые предлагается для проведения лекционных занятий. Выполнение этого требования на лекции обеспечивает обратную связь, а соответственно, замкнутый вид управления учебно-познавательной деятельностью и ее активизацию.[4].

На основании проведенного исследования специфики преподавания профессиональной педагогики сформулированы следующие методические требования к МОС лекционных курсов: с целью организации доступности, прочности обучения и формирования у обучающегося собственного корректного наглядно-образного представления изучаемого объекта на лекции Мультимедиа предъявление учебной информации должно удовлетворять требованию избыточности учебной информации (тривиальная, синкретичная избыточность и избыточность кодированием); с целью формирования у обучающегося системы ценностей, мировоззрения, мотивации, целеполагания предъявление учебной информации на лекциях с применением МОС лекционных курсов должно осуществляться на основе требования комплементарности мультимедиа и традиционных технологий; с целью облегчения изучения абстрактных понятий и отношений с ними, процессов, протекающих в технических устройствах как во времени, так и в пространстве, предъявление учебной информации в МОС (ЛК) должно удовлетворять требованию динамически развивающегося теоретического образа, реализуемого либо с помощью дискретной подачи визуализированной информации, либо с помощью программ имитационного моделирования.[3].

Результаты экспериментального исследования выявили: обязательное участие эмоций при организации учебного процесса с применением мультимедийных технологий обучения, высокий уровень учебно-познавательной деятельности определяется интервалом оптимального эмоционального возбуждения, который в свою очередь зависит от многих факторов: от сложности темы лекции, применяемых методов обучения, психофизиологических особенностей аудитории, а также от приемов эмоционального регулирования.

На основании структуры учебно-познавательной деятельности предложено выделить в лекции Мультимедиа следующие дидактические компоненты: целевой, потребностно-мотивационный, содержательный, операционально-деятельностный, эмоционально-волевой, контрольно-регулируемый и оценочно-результативный.[4]

Целевой компонент включает в себя: определение темы, постановку цели и задач, рассматриваемых на лекции, установление связи данной темы с предшествующими и последующими, а также связи этой темы с другими дисциплинами, изучаемыми студентами на старших курсах. Потребностно-мотивационный компонент лекции Мультимедиа может быть усилен программными и психолого-педагогическими возможностями МОС (ЛК), а именно за счет включения документальных материалов по теме лекции, визуализированных интеллектуальных мини-задач, создающих положительные эмоции и стимулирующих познавательный интерес обучающихся. Содержательный компонент лекции Мультимедиа может быть реализован на более высоком уровне за счет создания электронного конспекта лекций, обладающего возможностью регулярного изменения контента новыми научными достижениями в предметной области знаний. Операционально-деятельностный компонент, являясь основным компонентом лекции, может быть усилен применением метода компьютерного моделирования проблемных задач с помощью МОС (ЛК) и возможностью включения в структуру лекции программ имитационного моделирования. Эмоционально-волевой компонент лекции Мультимедиа усиливается применением приемов эмоциональной регуляции учебно-познавательной деятельности возможностями МОС (ЛК). Контрольно-регулирующий компонент лекции Мультимедиа может быть усилен систематическим и регулярным проведением контроля усвоения теоретических знаний, осуществляемым программными возможностями МОС (ЛК). Оценочно-результативный компонент лекции Мультимедиа характеризуется введением обратной связи между МОС (ЛК) и студентами, обеспечивает замкнутый вид управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся. Введение обратной связи – принципиальное отличие лекции с применением МОС (ЛК) от традиционной. Организация обратной связи на лекционном занятии предполагает проведение:

- оценки усвоения лекционного материала обучающимися;
- коррекции методики проведения лекции самим преподавателем.

Анализ структуры МОС (ЛК) в плане реализации основных функций показал, что лекция Мультимедиа с применением МОС (ЛК) по сравнению с традиционной лекцией обладает потенциальными возможностями усиления познавательной, развивающей, воспитательной, организующей функций.

Предложена структура МОС (ЛК) в плане реализации контента учебного материала, включающая: 1) блок установочно-целевой, обеспечивающий постановку цели и задач для каждой лекции Мультимедиа по электротехнической дисциплине. Основная функция блока – организующая; 2) блок справочно-энциклопедических данных, реализующий в МОС (ЛК) потребностно-мотивационную компоненту за счет включения биографических данных и данных об основных научных достижениях известных ученых в изучаемой предметной области; информации, отражающей результаты новых научных исследований и перспективы развития данной области; основные понятия и определения по электротехнической дисциплине в соответствии с требованиями ГОСТ. Основными функциями данного блока являются: воспитательная, организующая; 3) блок электронного конспекта лекций, отражающий содержательный компонент лекции Мультимедиа, представляет собой текстовый конспект лекций по электротехнической дисциплине, структурированный по учебным темам. Основными функциями данного блока являются: познавательная, организующая, воспитательная; 4) блок объяснительно-иллюстративный, организующий репродуктивный уровень учебно-познавательной деятельности обучающихся на лекции Мультимедиа, представлен в виде совокупности структурированных тем лекций (модулей) по электротехнической дисциплине. Основными функциями данного блока являются: познавательная, организующая, воспитательная; 5) блок проблемных задач, организующий продуктивный уровень учебно-познавательной деятельности обучающихся на лекции Мультимедиа, представлен в виде совокупности проблемных задач, структурированных по учебным темам лекций. Основными функциями данного блока являются: познавательная, развивающая, организующая, воспитательная; 6) блок тестовых заданий, организующий экспресс-тестирование, представлен в виде совокупности тестовых заданий, структурированных по учебным темам лекций, обеспечивает организующую и воспитательную функции лекций Мультимедиа.[4].

Результаты проведенного педагогического эксперимента на лекционных занятиях с применением МОС (ЛК) по дисциплине «Профессиональная педагогика» показали: повышение уровня усвоения основных понятий лекционного материала; формирование у обучающихся состояния функционального комфорта; достижение оптимального уровня активизации психологических процессов (оперативная память, внимание); обеспечение позитивного отношения к применению МОС (ЛК); отсутствие негативного физиологического влияния МОС (ЛК) на здоровье обучающихся. Полученные результаты свидетельствуют об активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся на лекции Мультимедиа.

Выводы. Проведенное исследование показало насущную потребность образовательного процесса в разработке теоретических основ создания и применения мультимедийных обучающих систем лекционных курсов по профессиональной педагогике. В ходе теоретического и экспериментального исследований и практической работы были получены следующие результаты и выводы.

Сформулировано определение: мультимедийная обучающая система (МОС) электротехнической дисциплины – это совокупность взаимосвязанных учебных программ (справочно-энциклопедической, информационной, тренировочной, моделирующей, контролирующей), обеспечивающих полную структуру учебно-познавательной деятельности: цель, мотив, собственно деятельность, результат, – при условии интерактивной обратной связи, выполненных на основе технологий Мультимедиа. Выделены следующие виды МОС электротехнической дисциплины: МОС (ЛК) – мультимедийная обучающая система для организации

лекційних занять, в якій переважає інформаційна компонента; МОС (ПЗ) – мультимедійна навчальна система для організації практичних занять (упражнений), в якій переважає тренувальна компонента; МОС (ЛЗ) – мультимедійна навчальна система для організації лабораторних занять, в якій переважає моделювальна компонента.

Установлені типи МОС, рекомендовані для організації репродуктивної і продуктивної навчально-пізнавальної діяльності. Використована класифікація методів навчання, запропонована І.Я. Лернером і М.К. Скаткіним (п'ять методів навчання, в кожному з наступних методів ступінь активності і самостійності в діяльності навчаних зростає).

Виділені наступні етапи педагогічної діяльності по організації проблемного навчання на лекційних заняттях з використанням МОС (ЛК): цілеполагаючий, моделювальний, програмної реалізації, виконавчий, діагностичний і рефлексивний.[5].

Розроблена інтегративна структура мультимедійної навчальної системи лекційного курсу, що відображає не тільки блоки контенту навчального матеріалу (навчально-цілевої, довідково-енциклопедичної, електронного конспекту, пояснювально-ілюстративної, проблемних завдань, тестових завдань), але і їх зв'язок з дидактичними компонентами лекції Мультимедіа і її основними функціями (пізнавальною, розвиваючою, організуючою, виховною).

Проведена комплексна експериментальна оцінка активізації навчально-пізнавальної діяльності на лекційних заняттях, що включає в себе визначення рівня засвоєння основних понять лекційного матеріалу і оцінку функціонального стану студентів на лекції Мультимедіа з використанням фізіологічних, психометричних і суб'єктивних методів.

Отримані результати свідчать про активізацію навчально-пізнавальної діяльності навчаних на лекції Мультимедіа. Під керівництвом автора в лабораторії мультимедійних освітніх технологій РВУЗ КИПУ розроблено мультимедійний курс лекцій по професійній педагогіці для студентів інженерно-технологічного факультету.

Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів в процесі навчання професійної педагогіки може бути посилена за рахунок застосування на лекційних заняттях мультимедійної навчальної системи, розробка і використання якої будуть здійснюватися в відповідності з теоретичними основами створення і застосування МОС, що включають:

- комплекс дидактичних, психологічних і методичних вимог, що враховують специфіку навчання професійної педагогіки;
- модель активізації навчально-пізнавальної діяльності програмними і психолого-педагогічними засобами мультимедійної навчальної системи лекційного курсу;
- методи активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на лекційних заняттях, засновані на синтезі методів проблемного навчання і комп'ютерного моделювання;
- структуру мультимедійної навчальної системи лекційного курсу як форму відображення контенту навчального матеріалу, основних функцій лекції Мультимедіа і її дидактичних компонентів;
- методичні основи застосування мультимедійних навчальних систем лекційних курсів в проведенні варіативних видів лекцій.

Список використаних джерел

1. Васильєв І.Б. Професійна педагогіка. Навчальний посібник. -Харків, 2003.-152с.
2. Гусєв В.В., Образцов П.І., Щекотихин В.М. Інформаційні технології в освітньому процесі вузу. Навчальний посібник. – Орел: ВІПС, 1997. – 126 с
3. Гусєв В.В. Психолого-педагогічні аспекти розробки і застосування в вузі інформаційних технологій навчання. Монографія. – Орел: ОрелГТУ, 1997 – 131с.
4. Смирнова І.Є. Навчальний продукт «слайд-лекція» в оцінці студентів.// Інновації в освіті. №12.2008.- С.79-90.
5. Фридман Л.М. Наглядність і моделювання в навчанні. М.: Знання, 1984.-125с.

ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ

Чиж Ірина Іванівна, студентка

Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна»

На сьогоднішній день актуальність набуває питання визначення шляхів й особливостей використання інформаційних технологій в органах державної влади. Метою даного дослідження є визначення наскільки розвинуті інформаційні технології в державному управлінні.

В процесі управління керівники й фахівці постійно мають справу з інформацією як необхідним засобом розробки управлінських рішень та їх реалізації. За допомогою інформації реалізується зв'язок між суб'єктом і об'єктом, керуючою та керованою частинами системи управління.

Однією з головних вимог, які ставляться до інформації, є забезпечення високої вірогідності. Без вірогідності інформації про об'єкт управління неможливо організувати його роботу, використовуючи найбільш вдосконалені методи управління. Підвищення вірогідності інформації можна досягти лише за рахунок скорочення ланок опрацювання, підвищення відповідальності за достовірність даних, більш ширшим впровадженням сучасних технічних засобів [1, с. 151-152].

Від своєчасно прийнятої інформації залежить точність оцінки оперативної обстановки, повнота і правильність відповідних рішень, спрямованість планування оперативно-розшукових заходів, чіткість постановки завдань виконавцям, ефективність контролю й досягнення кінцевого результату, розкриття та попередження злочину. А це в свою чергу можуть забезпечити інформаційні технології, які забезпечують своєчасність знаходження, отримання та передачу інформації, оперативність у інформаційній роботі [4, с. 73].

Розвиток інформаційної сфери все більше впливає на політичну, економічну, соціокультурну, оборонну, інші складові розвитку суспільства й держави, забезпечення національної безпеки в умовах науково-технічного прогресу та переходу до нового, розвинутого суспільства. Для досягнення сучасного рівня розвитку інформаційного суспільства в Україні необхідне формування загальнодержавної комп'ютерної мережі освіти, науки, культури, охорони здоров'я, тощо, як частини світового інформаційного простору [1, с. 107].

Підвищення ефективності державного управління, діяльності державних засобів масової інформації вимагає створення системи інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади, прийняття і реалізації державних програм, розробки систем національних інформаційних ресурсів, загальнодоступних архівних ресурсів. Розвитку інформаційної сфери, сприятиме чітке визнання її на державному рівні як стратегічної сфери та комплексне ресурсне (фінансове, організаційне, матеріальне, технічне, кадрове тощо) забезпечення та прийняття Інформаційного кодексу України [4, с. 91].

Функціонування системи державної служби передбачає широке застосування інформаційних комп'ютерних технологій, що сприятимуть підвищенню ефективності діяльності державних службовців, зміні її характеру, посиливши аналітичну складову в процесі прийняття рішень.

Технологічною основою для застосування засобів інформатизації в системі державної служби повинна бути інформаційна мережа системи управління державною службою, побудована на базі Спеціальної інформаційно-телекомунікаційної системи (СІТС) органів виконавчої влади. Інформаційні технології повинні забезпечити управління розподіленими базами даних і централізовану актуалізацію засобів їх супроводження, сумісність з інформаційною системою «Електронний Уряд» [3, с. 201, 203.].

На виконання постанови Кабінету Міністрів України «Про Програму розроблення та впровадження єдиної державної комп'ютерної системи «Кадри» (ЄДКС «Кадри») щодо удосконалення зазначеної комп'ютерної системи реалізовані заходи з розроблення та запровадження окремих складових ЄДКС «Кадри», зокрема:

- створено центральну комп'ютерну базу даних обліку державних службовців I-III категорій посад та локальні версії програми обліку «Картка», які встановлено в центральних органах виконавчої влади та облдержадміністраціях;

- реалізовано підсистему ведення даних про звільнених державних службовців I-II категорій посад;

- реалізовані і встановлені в органах управління майном комп'ютерні засоби супроводження Генерального реєстру контрактів з керівниками державних підприємств, установ і організацій;

- в межах Intranet-серверу реалізовані підсистеми супроводження Реєстру посад державних службовців, Переліку державних органів, установ і організацій, посади керівних працівників і спеціалістів яких віднесені до категорій посад державних службовців (одночасно супроводжується на Web-сторінці);

- розроблено і встановлено на телекомунікаційному сервері Головдержслужби засоби моніторингу електронних засобів масової інформації, які дають можливість оперативно відслідковувати новини за такими темами: як адміністративна реформа, державна служба, державне управління, державна адміністрація, корупція, місцеве самоврядування, політика України, тощо;

- створені програмні засоби для оцінки потреб у підвищенні кваліфікації державних службовців, запроваджено підсистему документообігу;

- запроваджено підсистему моніторингу ефективності роботи органів виконавчої влади, яка постійно опитує сервери Internet-простору України та інші.

Система «Кадри – аналіз» призначена для підтримки процедур комплексного аналізу і вибору кандидатів на конкретні посади з урахуванням сукупності професійно-кваліфікаційних і особистісних характеристик резерву [2, с. 10].

Як висновок, можна зазначити, що інформаційні технології відіграють важливу роль в забезпеченні діяльності органів державної влади та в інших сферах суспільства. Це сукупність засобів і методів обробки даних, які забезпечують цілеспрямований збір, збереження, обробку, передачу і представлення інформації, необхідної для використання.

Список використаних джерел:

1. Авер'янова В. Б. Державне управління в Україні: навч. посіб. / [За заг. ред. док. юрид. наук, проф. В. Б. Авер'янова]. – К.: Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 1999 – 265 с.

2. Інформаційні технології в державному управлінні: навч. - метод. зб. / [Уклад.: Скрипка В. Н., Бутко С. В., Примаченко О. В., Тимко В. А.]. – Чернівці: ЦППК, 2006. – 199 с.

3. Калюжний Р. А. Інформаційне забезпечення управлінської діяльності в умовах інформатизації: організаційно-правові питання теорії і практики / Р. А. Калюжного, В. О. Шамрая, Швець М. Я / [За ред. Р. А. Калюжного, В. О. Шамрая, Швець М. Я]. – К., 2002. – 296 с.

4. Снігур О. М. Інформаційні технології: навч. - метод. посіб. / О. М. Снігур, І. М. Жалдак, І. В. Володько, О. А. Хомік. – К.: РННЦ «ДІНІТ», 2003. – 194 с.

ЧАСТИНА 3

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИРОДНИЧО–МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ

ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ АІС «РОЗКЛАД» ТА ВЛАСТИВОСТІ СТВОРЕНОГО ПРОДУКТУ

**Абрамович Лариса, студентка, Шахрайчук М.І., к.ф.-м.н., доц.
Рівненський державний гуманітарний університет**

Задачі планування, регулювання процесів, в тому числі, складання розкладу, є одними з найбільш поширених завдань, які вирішуються кожною людиною (свідомо чи ні) практично щодня. У загальній постановці вона є процесом розподілу деякого кінцевого набору подій у часі в умовах ресурсних та інших обмежень. Таким чином, проста людина, яка планує робочий день, і людина відповідальна за розклад занять у ВНЗ, вирішують завдання складання розкладу. Проте, якщо в першому випадку це може вирішуватися інтуїтивно, на основі життєвого досвіду, то в другому ця задача може виявитися складною навіть для групи фахівців. Тому з розвитком обчислювальних технологій ведуться розробки автоматизованих систем складання розкладу.

Дані системи повинні слугувати для полегшення роботи укладачів розкладів, які не є експертами, а також для підвищення ефективності складання розкладів.

Актуальність розробки подібної програми не викликає сумнівів. Існуючі на сьогоднішній день програмний продукт (ПП) в тій чи іншій мірі не вирішують повноту завдання, поставленого перед ними. У кожній програмі є свої переваги і недоліки.

Програмний продукт повинен володіти наступними властивостями:

1) ПП повинен містити не тільки довідкову систему, яка допомагає користувачеві у вирішенні виникаючих питань, але і приклади роботи з програмою. Це обумовлено проблемою «стандартизації організації ведення навчального процесу». Немає єдиної структури, яка забезпечувала б єдині стандарти подання інформації. Тому кожен користувач стикається з проблемою доступу до потрібних йому даних;

2) інтерфейс повинен бути максимально простий і наочний. Всю інформацію необхідно розташовувати перед користувачем для забезпечення наочності в зручній формі для швидкого переходу. Це дозволить максимально ефективно використовувати час на заповнення і перегляд даних для складання розкладу;

3) забезпечувати діалоговий ввід даних, з можливістю збереження даних або скасування введення операцій. Це необхідно для зменшення кількості помилок з боку користувача;

4) постійну інформацію або умовно-постійну інформацію (дані про специфіку аудиторій, кваліфікації викладачів і т.д.) необхідно зберігати в довідниках. Подібний підхід забезпечує легкість подання інформації, і позбавляє користувача, від надмірності перегляду даних;

5) простота встановлення та налаштування програми;

6) відкриті стандарти, які допускають інтеграцію з існуючими програмними й апаратними платформами;

Складання розкладу в розробленій програмі «Розклад» відповідає таким умовам:

– розклад складається з розрахунку не більше шести пар в день;

– в одного викладача не може бути більше однієї пари в один і той же час;

– об'єднання груп в потоки;

– викладачі з неповними ставками навантажуються в першу чергу;

– лекції ставляться 1-3 парою;

– лабораторні ставляться 4-6 парою;

– якщо предмет іноземна мова, то він призначається в один час для всіх підгруп;

– фізкультура призначається для всіх груп одного курсу в один і той же час;

– комп'ютерні класи навантажуються в першу чергу;

– рівномірне навантажити комп'ютерних аудиторій;

– у групі не може бути в один і той же час більше одного предмета;

– для потокових лекцій ставити великі аудиторії, з великою кількістю студентів;

– розклад складається на два тижні для кожної групи (чисельник і знаменник);

– розклад складається на 5 - денний навчальний тиждень з урахуванням парних і непарних тижнів.

Розроблений програмний продукт «Розклад» на даний час реалізований для роботи в деканаті факультету математики та інформатики РДГУ та при потребі може бути модифікованим та використаним для складання розкладу будь-яким факультетом.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Андруховський Андрій Борисович, магістр

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Останнім часом із запровадженням зовнішнього незалежного оцінювання на перший план виходить застосування тестування як найбільш об'єктивного методу оцінки знань. Також незаперечним фактом є те, що сучасні методи оцінки знань нерозривно пов'язані з таким перспективним напрямком, як комп'ютерне тестування.

Новітні інформаційні технології дають можливість створювати зручні та надійні середовища тестування з великим набором можливостей з одного боку, а з другого – ставлять перед розробником тестових завдань проблему вибору оптимального середовища для зберігання вхідних матеріалів для систем управління тестами (QMS), яке б по можливості було універсальним для подальшого використання тестових завдань.

Ця проблема зумовлена тим, що під час створення тесту необхідно підготувати досить великий об'єм візуального матеріалу для його подальшого включення в тестові завдання. Цим матеріалом може служити як текстова інформація, так і мультимедіа. Виникає питання про доцільність включення в редактор тестових завдань функцій по роботі з різними типами даних, наприклад з математичними формулами. Занадто велика функціональність програми, підтримка великої кількості різних форматів даних сильно ускладнить роботу з програмним продуктом як на етапі розробки тестів, так і під час тестування, також призведе до необхідності установки на комп'ютерах тестованих значної кількості допоміжних модулів і програмних продуктів, зажадає додаткового часу на обробку інформації при проведенні тестування.

Додатковою проблемою є, те що різні QMS застосовують різні характеристики для опису додаткових параметрів, а що ще гірше різну термінологію для однакових понять.

Отже, для створення сучасного інструменту для обробки тестових завдань необхідно:

- 1) задати чітку термінологію щодо типів завдань та їх характеристик
- 2) визначити спосіб опису і збереження інформації про тест

Очевидно, що ПЗ для створення тестових завдань розробляється не перший рік, тому відправною точкою у нашому дослідженні буде аналіз застосунків, які є світовими лідерами у цій галузі [1], а також ряд відомих на теренах СНД. Варто звернути увагу на те, що "топові" застосунки користуються спільною термінологією, і чітко вирізняють базові форми і їх модифікації (див. табл.1).

Таблиця 1.

Тип завдання:	Wondershare QuizCreator	Question Writer	Articulate Quizmaker	Tanida Quiz Builder	Adobe Captivate	ViewletQuiz
True/False	+	+	+	+	+	+
Multiple choice	+	+, PartialCredit	+	+	+	+, Likert
Multiple response	+	+	+			+
Fill-in-the-blank	+	+	+, Numeric		ShortAnswer	ShortAnswer
Matching	+	+	Drag-and-Drop Dropdownlist	+	+	+
Sequence	+	+	Drag-and-Drop Dropdownlist	+	+	+
Word Bank	+	-	+	+	+	-
Hotspot	ClickMap	+	+	+	+	+
Short Essay	+	+	-	-	-	-

З локальними розробками не все так однозначно (див. табл. 2), хоча в цілому маємо справу з тими ж самими типами питань, кожна з програм має власну термінологію.

Таблиця 2.

Тип завдання:	SnakeSoftware TestMaker	NetCrate Software eazyQuizzy	Klyaksa.Net MyTextX	IndigoTech Indigo v.2.0
True/False	-	Альтернативний вибір (Polar Question)	-, MCQ	
Multiple choice	-	+ (Вибір однієї правильної відповіді)	Одиночний вибір	Выбор одного варианта ответа
Multiple response	Выбор варианта, Выбор изображений	+(Вибір кількох правильних відповідей)	Множественный выбор	Выбор нескольких вариантов ответа

Тип завдання:	SnakeSoftware TestMaker	NetCrate Software easyQuizzy	Klyaksa.Net MyTextX	IndigoTech Indigo v.2.0
Fill-in-the-blank	Ввод с клавиатуры	ShortAnswer (Вільна відповідь)	Ручной ввод числа, Ручной ввод числа	Ввод ответа с клавиатуры
Matching	Соответствие	+(Встановлення правильної послідовності)	Указание порядка, Перестановка букв	Установка соответствия
Sequence	Последовательность	+(Встановлення відповідності)	Сопоставление	Расстановка в нужном порядке
Word Bank	-	-	-	-
Hotspot	Выбор области	-	Часть изображения	-
Short Essay	-	-	-	-

Імовірними причинами таких розбіжностей можуть бути відсутність у розробників професійної підготовки у галузі тестології та намагання прив'язати користувача до свого продукту.

Встановивши основні типи завдань, можна перейти до визначення способу запису даних. Інженіринг файлів зазначених вище програм показав, що спосіб запису даних відрізняється лише зовнішніми "корпоративними" стандартами, тому зосередимося на визначенні "внутрішнього" способу запису даних – текстова інформація, розміщення мультимедіа.

В залежності від поставлених початкових цілей (тести для технічних наук чи для гуманітарних) розробники використовують два підходи: використання RTF і використання HTML. Запис тексту в форматі RTF використовують, наприклад, Wondershare Quiz-Creator та NetCrate Software easyQuizzy. Застосування RTF дає переваги при записі математичних текстів та інших текстів, що містять формули, написання верхнім та нижнім індексом. Другий спосіб використовує QuizBuilder. Переваги при застосуванні HTML полягають у можливості комбінувати текст з мультимедійними компонентами, як то аудіо чи відео. В актуальному стандарті HTML відсутні механізми для опису математичного тексту, однак існує можливість використання розширення MathML [2]

Запис мультимедіа можливий у трьох варіантах:

- 1) розміщення посилання на мультимедійний файл у файлі із завданнями, а при виготовленні (компіляції) тесту приєднання до кінцевого файлу;
- 2) розміщення кодованого мультимедійного файлу у файлі із завданнями у форматі base64 чи інший;
- 3) створення контейнеру з розміщенням файлу із завданнями і усіма супутніми мультимедійними файлами

Прикладом останнього є файл тестових завдань Tanida QuizBuilder 2.0. Застосування такого способу видається найперспективнішим через те, що в аналогічний спосіб проводиться запис файлів у форматах Microsoft Open XML Format та OASIS OpenDocument.

Таким чином, можна зробити висновок, що сучасні розробки інструментальних засобів для створення тестових завдань ґрунтуватиметься на таких засадах:

- 1) Найпоширенішими типами тестових завдань залишаться True/False, Multiple choice, Multiple response, Fill-in-the-blank, Matching Sequence, Word Bank, Hotspot, Short Essay;
 - 2) Форматом збереження тестових завдань буде контейнер аналогічний формату Microsoft Open XML Format із записом структури тестового завдання у форматі XML і набором мультимедійних файлів;
- Додатковим підтвердженням цієї тез є те, що аналогічний формат застосовується для тестових завдань у системі Moodle.

Список використаних джерел

1. Top 6 Quiz Makers - Choose The Right One For You. E-Learning Zone. [З мережі] 14 05 2009 р. [Цитовано: 14 05 2009 р.] <http://elearning-zone.blogspot.com/2009/05/top-6-quiz-makers-choose-right-one-for.html>.
2. What is MathML? W3C.ORG. [З мережі] 08 07 2011 р. [Цитовано: 08 07 2011 р.] <http://www.w3.org/Math/>.

ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМ, ПРОГРАМНИХ ПАКЕТІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГЕОІНФОРМАТИЦІ

¹Антоневич Олексій Юрійович, студент, ²Корнійчук Дмитро Петрович, студент

¹Національний авіаційний університет, ²НТУ України «Київський політехнічний інститут»

Сучасні тенденції розвитку суспільства та закордонний досвід показують, що одним із основних факторів, які сприяють підвищенню ефективності розвитку народного господарства, виробництва та транспортних перевезень, є використання прогресивних інноваційних процесів. Завдяки залученню сучасних геоінформаційних, телекомунікаційних, навігаційних технологій та автоматизованих систем моніторингу

вдається здійснювати аналіз характеристики рельєфу місцевості, місцезнаходження об'єктів, а також приймати ряд рішень щодо доцільності розміщення системи групи об'єктів, реалізувати складні оптимізаційні задачі управління транспортними потоками тощо. Тому важливим аспектом використання геоінформаційних технологій є питання доцільності впровадження у виробничий процес того чи іншого програмного продукту [2]. У доповіді проаналізовано наукові підходи, висунуті провідними науковцями світу щодо використання програмних продуктів та геоінформаційних технологій у діяльності людства, а також доведено значний внесок вітчизняних вчених у процес зародження та становлення геоінформатики як науки. Також проаналізовано праці Н.Л. Беручишвілі, І.В. Гарміз, В.С. Давидчука, А.В. Кошкар'ова, В.Г. Лінник, М.В. Панасюка, А.М. Трофимова та ін., які займались теоретичним обґрунтування і розробленням перших геоінформаційних систем [1], П.В. Петрова, С.М. Сербенюк, Ю.Г. Симонова, В.С. Тикунова, І.Г. Черваньова, В.А. Черв'якова та ін., які здійснювали дослідження з просторового аналізу, картографо-математичного моделювання, тематичного картографування та їх автоматизації [6].

Класифіковано основні програмні продукти, які призначені для роботи з просторовими даними за функціональним призначенням: пакети просторового аналізу і моделювання, програмні засоби для обробки даних дистанційного зондування, довідково-картографічні системи, вектори, затори растрових зображень і т.д., а також програмні засоби ГІС, які є сукупністю інтегрованих модулів: професійні інструментальні ГІС і інструментальні ГІС настільного типу [5]. Здійснено системний аналіз роботи однотипних програмних ГІС-пакетів різноманітних фірм виробників щодо швидкодії окремих операцій, функціонального виконання окремих дій та процесів, основних можливостей сімейства програмних пакетів ArcGIS компанії ESRI (США), сімейства пакетів GeoMedia Professional, програмних продуктів компанії Autodesk, ГІС-пакет MapInfo Professional, програмні пакети Geonics та ін. [4]. Окремим питанням доповіді розглянуто вітчизняні програмні пакети Geonics, де охарактеризовано основні можливості даного пакету, проілюстровано здатність користувача самостійно модифікувати і поповнювати класифікатор і бібліотеку умовних знаків всіх видів локалізації і на цій основі створювати спеціалізовані спрощені системи картографування для певних предметних областей, у тому числі різних видів кадастрових планів (земель, нерухомості, інженерних мереж і ін.), землевпорядкувальні, туристські, військові, геологічні, для трубопроводів, оперативних служб і т.д. Тому зроблено висновок про те, що даний програмний продукт має можливість забезпечити безперервну геоінформаційну підтримку всіх етапів інженерного проектування в галузі цивільного, промислового і транспортного будівництва, включаючи дослідження, розробку проекту і оформлення проектної документації [5]. Протестовано та зроблено висновки щодо реалізації основних функцій ГІС: введення і верифікації даних, зберігання і маніпулювання даними, перетворення систем координат і трансформації картографічних проекцій, аналізу і моделювання, виведення і подання даних, взаємодії з користувачем, сприйняття інтерфейсу програмного продукту тощо. Як вітчизняними пакетами програмних засобів, так і їхніми зарубіжними аналогами.

Показано основні досягнення геоінформатики у сфері використання глобальних геоінформаційних систем та баз даних, інтеграцію програмних продуктів геоінформатики в різноманітні інформаційні середовища та успішну співпрацю з ними [3].

Окреслено основні перспективи та прогнози щодо створення нових програмних продуктів геоінформатики, а також розглянуто можливості їх використання в різних галузях промисловості.

Список використаних джерел:

1. Беручашвили Н. Л. Геофизика ландшафта / Под ред. Н. Л. Беручашвили. – М. : Высш. шк., 1990. – 288 с.
2. Капралов Е. Г., Кошкарев А. В., Тикунов В. С. и др. Основы геоинформатики: Учеб. пособие / Под ред. В. С. Тикунова. – М.: Издат. центр «Академия», 2004. – Кн. 1 – 352 с; Кн. 2 – 480 с.
3. Карпик А.П. Методологические и технологические основы геоинформационного обеспечения территорий: Монография. – Новосибирск: СГГА, 2004. – 260 с.
4. Ломтадзе В.В. Программное и информационное обеспечение геофизических исследований., М. «Недра», 1993. – 268с.
5. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: Навч. посіб. / За заг. ред. О.О. Світличного. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 295 с.
6. Тикунов В.С. Моделирование в картографии. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 405 с.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИНГУЛЯРНО ЗБУРЕНИХ ПРОЦЕСІВ ТИПУ «КОНВЕКЦІЯ – ДИФУЗІЯ - МАСООБМІН»

Барановська Наталя Валеріївна, студентка; Присяжнюк І. М., доцент, к. т. н.
Рівненський державний гуманітарний університет

Розглядається процес конвективно-дифузійного масопереносу чотирьох розчинених речовин при фільтрації в області $G = G_x(0, \infty)$. В процесі масопереносу три речовини $(\bar{C}^1, \bar{C}^2, \bar{C}^3)$ вступають в хімічну реакцію типу $a_1 \bar{C}^1 + a_2 \bar{C}^2 + a_3 \bar{C}^3 = a_4 \bar{C}^4 + W$ в результаті чого виділяється ще одна речовина \bar{C}^4 та виділяється певна кількість теплової енергії W .

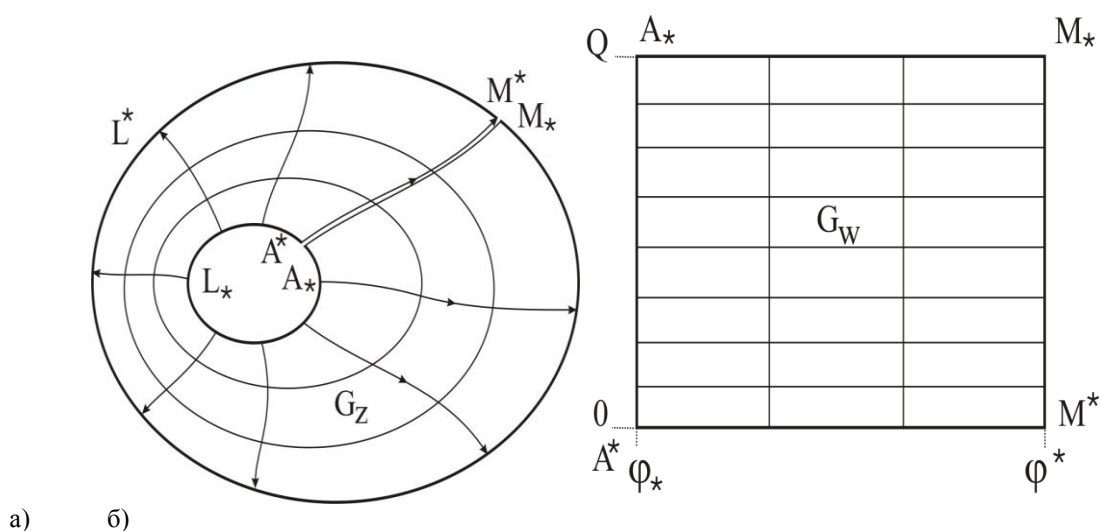


Рис. 1. Фізична область G_z (а) та відповідна їй область комплексного потенціалу G_w (б)
Відповідна модельна задача типу «конвекція-дифузія-масообмін» матиме вигляд:

$$\frac{\partial}{\partial x} (D_i(\tilde{T})\tilde{C}_x^i(x, y, t)) + \frac{\partial}{\partial y} (D_i(\tilde{T})\tilde{C}_y^i(x, y, t)) - v_x(x, y)\tilde{C}_x^i(x, y, t) - v_y(x, y)\tilde{C}_y^i(x, y, t) - k(\tilde{T})\tilde{a}_i(\tilde{C}^1(x, y, t))^{a_1}(\tilde{C}^2(x, y, t))^{a_2}(\tilde{C}^3(x, y, t))^{a_3} = \tilde{C}_t^i(x, y, t), i = \overline{1,4} \quad (1)$$

$$D_5 (\tilde{T}_{xx}(x, y, t) + \tilde{T}_{yy}(x, y, t)) - v_x(x, y)\tilde{T}_x(x, y, t) - v_y(x, y)\tilde{T}_y(x, y, t) + k(\tilde{C}^1(x, y, t))^{a_1}(\tilde{C}^2(x, y, t))^{a_2}(\tilde{C}^3(x, y, t))^{a_3} = \tilde{T}_t(x, y, t), \quad (2)$$

$$\tilde{C}^i|_{L_*} = \tilde{C}_*^i(M, t), \tilde{C}^i|_{L^*} = \tilde{C}^{i*}(M, t), \tilde{C}^i(x, y, 0) = \tilde{C}_0^{i0}(x, y), \text{ де } i = \overline{1,4}. \quad (3)$$

$$\tilde{T}|_{L_*} = \tilde{T}_*(M, t), \tilde{T}|_{L^*} = \tilde{T}^*(M, t), \tilde{T}(x, y, 0) = \tilde{T}_0^0(x, y), \quad (4)$$

$$(v_x, v_y) = \text{grad } \varphi(x, y), \Delta\varphi = 0, \varphi|_{L_*} = \varphi_*, \varphi|_{L^*} = \varphi^*, \quad (5)$$

де $\tilde{C}^i(x, y, t)$ ($i=\overline{1,4}$) – відповідно концентрації чотирьох сортів розчинних речовин фільтраційної течії в точці (x, y) в момент часу t , $\tilde{T}(x, y, t)$ – температура середовища, M – біжуча точка відповідної кривої, $D_i(\tilde{T}) = s_i(\tilde{T})\varepsilon$ – коефіцієнти дифузії ($s_i(\tilde{T})$ – задані дійсні функції), $D_5 = s_5\varepsilon$ – коефіцієнт термодифузії, $\tilde{a}_i = a_i\varepsilon$ ($i = \overline{1,3}$), $\tilde{a}_4 = -a_4\varepsilon$, $k(\tilde{T})$ – функція швидкості хімічної реакції, $k = k^*\varepsilon$, k^* – константа швидкості теплоутворення внаслідок хімічної реакції, ε ($\varepsilon > 0$) – малий параметр (характеризує переваги одних складових процесу над іншими), φ, v_x, v_y – відповідно потенціал та компоненти його швидкості, $\sqrt{v_x^2(x, y) + v_y^2(x, y)} > v_* \gg \varepsilon$, $\tilde{C}_*^i(M, t)$, $\tilde{C}^{i*}(M, t)$, $\tilde{C}_0^{i0}(x, y)$, $\tilde{T}_*(M, t)$, $\tilde{T}^*(M, t)$, $\tilde{T}_0^0(x, y)$ – задані достатньо гладкі, сильно узгоджені (настільки, щоб можна було будувати нижче вказані асимптотичні розв'язки розв'язку із заданою точністю) між собою на ребрах області G функції.

Дана модель описує процес поширення частинок трьох сортів забруднюючої речовини у фільтраційному середовищі. Причому кожна з речовин втрачає (наприклад, під дією певної хімічної реакції) свої частинки при взаємодії з речовинами іншого сорту, внаслідок чого утворюється речовина \tilde{C}^4 (випадає в осад).

Розв'язок \tilde{C}^i ($i=\overline{1,4}$) та \tilde{T} задачі (1) і (2) знаходимо з точністю $O(\varepsilon^2)$, в відповідній G_z області комплексного потенціалу G_w (рис. 1 б), у вигляді асимптотичних рядів (задачу фільтрації (5) вважаємо розв'язаною; попередньо здійснюємо заміну змінних $x = x(\varphi, \psi)$, $y = y(\varphi, \psi)$ [1], [2]):

$$\tilde{C}^i = C_0^i(\varphi, \psi, t) + \varepsilon C_1^i(\varphi, \psi, t) + \sum_{j=0}^2 \varepsilon^j \Pi_j^i(\xi, \psi, t) + R_1^i(\varphi, \psi, t, \varepsilon), i = \overline{1,4}$$

$$\tilde{T} = T_0(\varphi, \psi, t) + \varepsilon T_1(\varphi, \psi, t) + \sum_{j=0}^2 \varepsilon^j \Pi_j^5(\xi, \psi, t) + R_2^5(\varphi, \psi, t, \varepsilon).$$

де R_1^i і R_2^5 – залишкові члени, $C_0^i(\varphi, \psi, t), C_1^i(\varphi, \psi, t)$ ($i = \overline{1,4}$) та $T_0(\varphi, \psi, t), T_1(\varphi, \psi, t)$ – члени відповідних регулярних частин асимптотики, зокрема: $C_0^i(\varphi, \psi, t)$ ($i = \overline{1,4}$), $T_0(\varphi, \psi, t)$ – розв'язки відповідних вироджених задач (конвективного переносу); $C_1^i(\varphi, \psi, t)$ ($i = \overline{1,4}$) і $T_1(\varphi, \psi, t)$ – відповідні поправки, що враховують “вклад” дифузії всюди в даній області, за виключенням деякої її приграничної зони,

$P_j^i(\xi, \psi, t)$ ($i = \overline{1,5}$), ($j = \overline{1,2}$) – функції типу пограншару в околі $\varphi = \varphi^*$ [1], $\xi = (\varphi^* - \varphi) \cdot \varepsilon^{-1}$ – відповідне регуляризуюче перетворення (змінна розтягу).

Перспективою є поширення запропонованої методики [2] розв'язання задач типу „конвекція-дифузія-масообмін” на відповідні задачі для просторових областей, а також розробки нового підходу до розв'язання аналогічних задач у випадку, коли процеси конвекції та масообміну превалюють над дифузійними процесами.

Список використаних джерел

1. Бомба А.Я. Асимптотичне наближення розв'язків сингулярно збурених крайових задач конвективної гетеродифузії // Математичні методи та фізико-механічні поля.//А.Я. Бомба, І.М. Присяжнюк.–2005.–48, №3.– с. 54-61.

2. Присяжнюк І.М., Присяжнюк О.М. Асимптотичний метод розв'язування одного класу сингулярно збурених крайових задач типу “конвекція-дифузія-масообмін” у двозв'язних областях// Вісник ТДТУ.–Т.10, №4.–2005.–С. 198–205.

ФУНКЦІЇ АНТИКОМПЛЕКСНОЇ ЗМІННОЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

Бомба Андрій, професор, д.т.н., Войтишин Василь, студент-магістрант

Рівненський державний гуманітарний університет

Розглядається множина антикомплесних чисел [1] (або як їх ще називають подвійними, гіперболічними [3]) виду $z = x + jy$ ($j^2 = -1$). Одержано співвідношення для представлення антикомплесного числа через

гіперболічні функції: $z = |z|(\text{ch}t + j\text{sh}t)$, де $|z| = \sqrt{x^2 - y^2}$, $t = \text{Arcth} \frac{y}{x}$. З геометричної точки зору

антикомплесним числам відповідають точки та вектори на псевдоевклідовій площині [2]. Однією з істотних особливостей антикомплесних чисел (в порівнянні з комплексними) є відповідність числу z в декартовій системі координат точки $M(x, y)$, що лежить на одній з віток рівнобічної гіперболи виду $x^2 - y^2 = a^2$ ($a = |z|$) (а не на колі $x^2 + y^2 = a^2$).

Одержано співвідношення у вигляді системи диференціальних рівнянь в частинних похідних для функції антикомплесної змінної $F(z) = u(x, y) + jv(x, y)$ (аналог умов Коші-Рімана): $\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y}$, $\frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$.

Відображення функціями антикомплесної змінної задовільняють властивості конформності і можуть, зокрема, бути використані при відшуванні та дослідженні розв'язків модельних крайових задач, що описуються гіперболічними рівняннями.

Побудовано розв'язок початково-крайової задачі (1) – (3) поширення електричних коливань в системі з розподіленими сталими залежно від різних значень вхідних параметрів:

$$\begin{cases} -\frac{\partial I}{\partial x} = C \frac{\partial U}{\partial t} + GU, \\ -\frac{\partial U}{\partial x} = L \frac{\partial I}{\partial t} + RI, \end{cases} \quad (1)$$

де C – розподілення ємності, L – індуктивність, R – опір, G – втрати току, при граничних умовах $U(0, t) = 0$, $U(l, t) = 0$ ($0 \leq t \leq T$)

і початкових умовах

$$I(x, 0) = \varphi(x), U(x, 0) = \psi(x) \quad (0 \leq x \leq l). \quad (3)$$

Функції антикомплесної змінної використовуються в електродинаміці (зокрема, при побудові силових ліній електромагнітного поля), нелінійній динаміці (при побудові множин Жуліа та Мандельброта), теорії графів (при проектуванні соціальних мереж). Зважаючи на те, що антикомплесні числа та теорія функцій антикомплесної змінної досі є малодослідженими, а для теорії антикомплесного потенціалу не знайдено фізичного прототипу, відкривається широкий спектр принципів нових задач в цій галузі.

Список використаних джерел

1. Бомба А. Я. Узагальнення тригонометричних функцій та комплексних чисел / А. Я. Бомба, І. А. Барановська, А. В. Теревус, Т. В. Тишук. – Рівне : РОІППО. – 2007. – 60 с.

2. Кантор І. Л. Гиперкомплексные числа / И. Л. Кантор, А. С. Солодовников. – М. : Наука, 1973. – 143с.

3. Павлов Д. Г. h-голоморфные функции двойной переменной и их приложения / Д. Г. Павлов, С. С. Кокарев // Гиперкомплексные числа в геометрии и физике. – Вып. 1 (13). – М. : НИИ ГСГФ, 2010. – С. 44-78.

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОГО ЦИФРОВОГО ОБЛАДНАННЯ У ЛАБОРАТОРНИЙ ФІЗИЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ**Горбачук І.Т., к.ф.-м.н., проф., Войтович І.С., к.п.н., доц., Сергієнко В.П., д.п.н., проф.***Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова*

Сучасні інформаційні технології дозволяють створити певний технологічний базис супроводу сучасних систем знань, що є основою забезпечення будь-якого навчального процесу. При цьому необхідно забезпечити виконання завдання управління знаннями, які в своїй пізнавальній і творчій діяльності використовують суб'єкти навчальної діяльності. Тут важливе, на наш погляд, не стільки накопичення масивів інформації, скільки здатність суб'єктів навчальної діяльності до структуризації, систематизації, конструювання і засвоєння знань.

Тому формування динамічної системи фізичного експерименту, заснованої на вдосконаленні інформаційного середовища навчальних закладів, розробленні і впровадженні в практику сучасних інформаційних засобів, є одним із важливих стратегічних завдань. Для виконання цього завдання вже недостатньо орієнтуватися тільки на традиційні види забезпечення фізичного експерименту, потрібен принципово новий підхід.

Одним із способів, які можуть забезпечити творчий підхід до розвитку фізичного експерименту є використання сучасного обладнання. Адже наразі спостерігається стрімкий розвиток технічного обладнання та програмного забезпечення, які можна використовувати для проведення фізичного експерименту.

Впровадження інформаційних технологій в проведення фізичного експерименту призвело до видозміни традиційних та появи нових методів. Набули широкого розповсюдження програмні засоби до складу яких ходять різноманітні складові, призначені для проведення експериментів. Експерименти здебільшого реалізуються за допомогою програмних засобів, водночас, деякі з них потребують спеціального додаткового устаткування. Гнучкість комп'ютерних технологій, широкий вибір програм та обладнання дають можливість реалізувати один експеримент різними способами.

Впродовж останніх років створено багато програмних засобів навчального призначення з фізики. З'явилися публікації, автори яких висловлюють свої погляди щодо доцільності впровадження тих чи інших продуктів, дають поради та рекомендації з їх використання, розробляють теоретичні основи створення засобів навчання на основі комп'ютерних технологій.

На початковому етапі використання інформаційних технологій головна увага приділялась використанню комп'ютера в реальному експерименті. Однак слабка матеріальна база та бурхливий розвиток програмного забезпечення переважили шальки терезів в бік комп'ютерного моделювання, яке стало основою для віртуальних експериментів в електронних засобах навчання. Яскравим прикладом є продукція фірми "Квazar мікро" – "Віртуальна фізична лабораторія 7-9", "Віртуальна фізична лабораторія 10-11". А також навчальна система для проведення експериментів TESS фірми PNYWE, яка складається з експериментів, спеціально розроблених і розрахованих на самостійне виконання для початкового середнього рівня (початковий), так і спеціалізованих дисциплін середнього рівня (поглиблений), а також містять дібрані експерименти підвищеного рівня для учнів спеціалізованих старших класів (експерт).

Однак, наші розробки мають ряд переваг:

- охоплюють матеріал з фізики, що вивчається студентами вищих педагогічних навчальних закладів згідно навчальних програм;
- мають прикладний характер;
- використовують сучасне цифрове обладнання, яке водночас є об'єктом і засобом дослідження;
- реалізовано можливість трансформування лабораторних робіт на основі базового комплексу обладнання.

Згодом стало зрозумілим, що віртуальний експеримент це не альтернатива реальному, а самостійний засіб зі своїми функціями.

Проведений аналіз особливостей проведення комп'ютерних експериментів показав, що здебільшого вони здійснюються такими способами:

- використання комп'ютерних віртуальних моделей;
- маніпулюванням з інтерактивними відеосюжетами;
- дистанційним доступом до реальної лабораторії за допомогою Інтернету;
- використанням комп'ютера в експерименті.

В кожному з них комп'ютер виконує різні функції: сприйняття інформації від зовнішніх пристроїв (датчиків вимірювання фізичних величин, відеокамер, каналів зв'язку тощо); запис результатів вимірювання; опрацювання записаних даних; керування ходом експерименту; моделювання явищ та об'єктів природи; відтворення процесу і результатів експерименту (подання даних у вигляді таблиць, графіків, діаграм, моделей, відео та ін.).

Сучасне програмне забезпечення для ілюстрації фізичних процесів представлено демонстраційними, моделюючими програмами та натурним експериментом.

Демонстраційні програми істотно відрізняються від моделюючих. Окремі фрагменти навчального матеріалу в демонстраційних програмах, як правило, складаються з мультимедійних кліпів, з'єднаних між собою через спільне меню. Негативні й позитивні якості таких програм пов'язані саме з цією специфікою. Візуальна складова цих мультимедійних навчальних систем дозволяє побачити розвиток процесу, але

втручатися в його проходження немає можливості. Аудіо складова відповідає за пояснення подій, які демонструються.

Ядром моделюючої програми є модель процесу – сукупність співвідношень, алгоритмів, правил, які регламентують взаємодію між об'єктами моделювання. Процесом можна керувати за допомогою вхідних і поточних параметрів.

Основним недоліком більшості існуючих модельних програм є те, що в кожному окремому випадку модель охоплює невелику частину теми. Кожна програма, як правило, моделює тільки один конкретний процес.

Натурний експеримент передбачає дослідження реальних об'єктів, явищ та процесів. Здійснюється всі види діяльності. Такий експеримент потребує більших затрат часу на підготовку та проведення. Для його здійснення необхідно мати обладнання, прилади та об'єкти дослідження.

Використання комп'ютера істотно розширює можливості метода. Комп'ютер оснащений відповідними датчиками може водночас вимірювати декілька величин, які змінюються; скоротити рутинну роботу з фіксування та обчислення вимірюваних величин. Є можливість зосередити увагу на самому явищі, а не на показах приладів і обчисленні результатів вимірювань. Виникає можливість вивчати швидкоплинні, повільні або маловиразні процеси. Використання комп'ютера дозволяє перетворити якісний характер деяких експериментів на кількісний. Результати експерименту, подані у вигляді графіків, таблиць, діаграм, зображень тощо, можуть слугувати для подальших досліджень.

Для проведення реального експерименту, з використанням мультимедійних технологій необхідні такі складові: об'єкт дослідження, датчики – перетворювачі, аналого-цифрові перетворювачі, комп'ютер та відповідне програмне забезпечення. В такому випадку дослідник спостерігає реальний експеримент і паралельно бачить отримані дані від експерименту у текстовому, числовому, графічному, табличному вигляді. З метою розширення меж використання комп'ютерно-вимірювальної системи нами додатково розроблені та створені напівпровідниковий локсметр та калориметр на термобатареях. При цьому були використані фізичні закономірності проходження струму в напівпровідниках та особливості контактних явищ.

Комплекс аналого-цифрових перетворювачів (АЦП) складається з чотирьох десятирозрядних АЦП. На передній панелі міститься чотири входи, до яких можна під'єднувати датчики. З правого боку розміщено роз'єм для підключення до комп'ютера типу USB. Кожен із чотирьох аналого-цифрових перетворювачів є паралельним. Це дає змогу вимірювати швидкоплинні процеси (такі як затухання коливальних в коливальному контурі). Вся апаратна частина живиться від порту USB і не потребує додаткового живлення.

До базового комплекту входять: електронний блок, датчик температури $-50+150\text{ }^{\circ}\text{C}$, динамометр 3 Н (терези 300 г), вольтметри $\pm 2,5\text{ В}$; $\pm 25\text{ В}$, датчик електричного струму $\pm 0,1\text{ А}$; $\pm 5\text{ А}$, датчик тиску диференціальний 50 кПа, датчик тиску абсолютний 10-115 кПа, датчик магнітного поля $\pm 100\text{ мТл}$, датчик вологості, датчик освітленості, частотомір, комплект з'єднувальних дротів та клем, кабель USB А-В.

До програмного забезпечення належить програма "Навчальна лабораторія", набір записів ходу експерименту, відеосюжетів, текстових описів експериментів. Програма "Навчальна лабораторія" призначена для градування датчиків, встановлення режиму експерименту (кількість вимірювань в одиницю часу), проведення експерименту та показ результатів у реальному часі, збереження результатів експерименту, експорт результатів в документ Excel.

Можливості, створені комп'ютерно-вимірювальною системою, демонструються на основі експериментальних досліджень пульсації світла різних джерел: лампа розжарювання (рис. 1), лампа денного світла (рис. 2), світлодіодний освітлювач (рис. 3).

Вимірювання освітленості від світлодіодного освітлювача, який за своєю природою виключає можливість пульсації, здійснювалось з метою перевірки достовірності отриманих результатів. Оскільки на рис. 1 та рис. 2 пульсації є, то їх відсутність на рис. 3 виключає можливість фіктивної пульсації наводок у якості рефлексів на рис. 1 та рис. 2., і тому вони можуть бути віднесені тільки до пульсації освітленості.

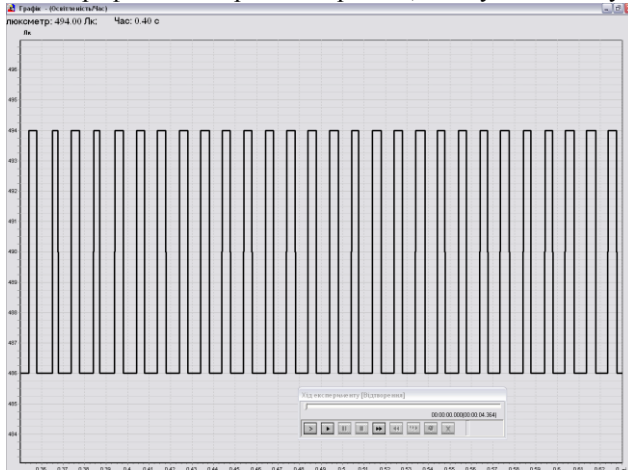


Рис. 1. Часова залежність освітленості від лампи розжарювання

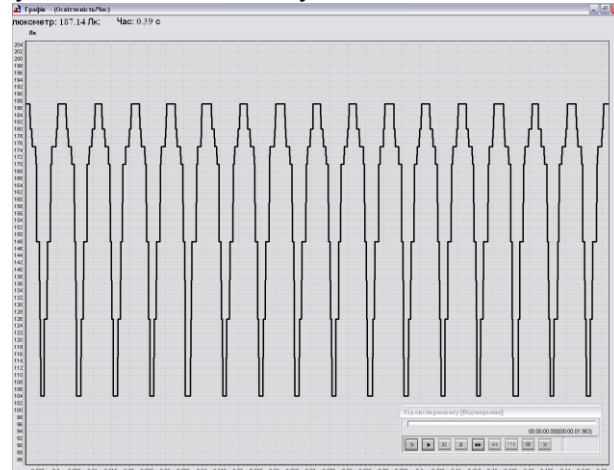


Рис. 2. Часова залежність освітленості від лампи денного світла

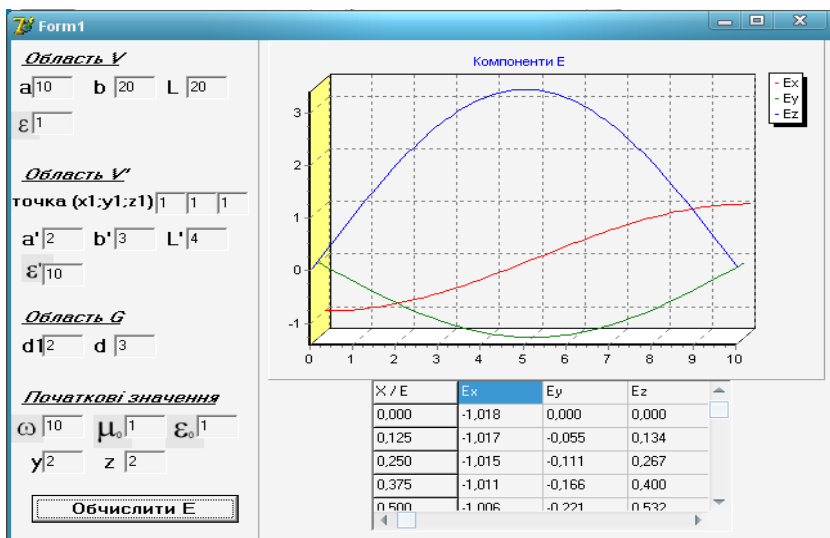
$$\omega \mu_0 \sum_{i=1}^N b_i^N \int_V \mu \bar{H}_n^*(\vec{r}) \bar{H}_m^i(\vec{r}) dv + \omega_n^* \varepsilon_0 \sum_{i=1}^N a_i^N \int_V \varepsilon \bar{E}_n^*(\vec{r}) \bar{E}_m^i(\vec{r}) dv = i \int_G \bar{E}_m^{CT}(\vec{r}) \bar{H}_n^*(\vec{r}) d\vec{s}.$$

Результуюча математична модель при $N = 6$ має наступний вигляд:

$$\begin{aligned} & \frac{\omega_{110}^2}{k_{110}^2} \varepsilon_0^2 \mu_0 \mu \frac{\pi^2}{b^2} \left(-E_0^{110} \frac{\omega_{110}}{k_{110}^2} I_{11} - E_0^{111} \frac{\omega_{111}}{k_{111}^2} I_{12} - E_0^{112} \frac{\omega_{112}}{k_{112}^2} I_{13} - E_0^{120} \frac{2\omega_{120}}{k_{120}^2} I_{14} - \right. \\ & \left. - E_0^{121} \frac{2\omega_{121}}{k_{121}^2} I_{15} - E_0^{122} \frac{2\omega_{122}}{k_{122}^2} I_{16} \right) = 0, \\ & \frac{\omega_{110}^2}{k_{110}^2} \varepsilon_0^2 \mu_0 \mu \frac{\pi^2}{a^2} \left(E_0^{110} \frac{\omega_{110}}{k_{110}^2} I_{21} + E_0^{111} \frac{\omega_{111}}{k_{111}^2} I_{22} + E_0^{112} \frac{2\omega_{112}}{k_{112}^2} I_{23} + E_0^{120} \frac{\omega_{120}}{k_{120}^2} I_{24} + \right. \\ & \left. + E_0^{121} \frac{\omega_{121}}{k_{121}^2} I_{25} + E_0^{122} \frac{\omega_{122}}{k_{122}^2} I_{26} \right) = 0, \\ & \omega \varepsilon_0 \left(E_0^{110} I_{31} + E_0^{111} I_{32} + E_0^{112} I_{33} + E_0^{120} I_{34} + E_0^{121} I_{35} + E_0^{122} I_{36} \right) = 0, \\ & \frac{\omega_{111} \varepsilon_0 \pi^2}{k_{111}^2} \left(-E_0^{110} \frac{\omega_{110}}{k_{110}^2} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{11}'' + E_0^{111} \frac{1}{k_{111}^2} \left(\frac{\pi^2}{a^2 L^2} I_{12}' - \omega \omega_{111} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{12}'' \right) + \right. \\ & \left. + E_0^{112} \frac{1}{k_{112}^2} \left(2 \frac{\pi^2}{a^2 L^2} I_{13}' - \omega_{111} \omega_{112} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{13}'' \right) - E_0^{120} 2 \frac{\omega_{120}}{k_{120}^2} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{14}'' + \right. \\ & \left. + E_0^{121} \frac{1}{k_{121}^2} \left(\omega \frac{\pi^2}{a^2 L^2} I_{15}' - 2 \omega \omega_{121} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{15}'' \right) + E_0^{122} \frac{2}{k_{122}^2} \left(\frac{\pi^2}{a^2 L^2} I_{16}' - \omega \omega_{122} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{16}'' \right) \right) = 0, \\ & \frac{\omega_{111} \varepsilon_0 \pi^2}{k_{111}^2} \left(E_0^{110} \frac{\omega_{110}}{k_{110}^2} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{a^2} I_{21}'' + E_0^{111} \frac{1}{k_{111}^2} \left(\frac{\pi^2}{b^2 L^2} I_{22}' + \omega \omega_{111} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{a^2} I_{22}'' \right) + \right. \\ & \left. + E_0^{112} \frac{1}{k_{112}^2} \left(2 \frac{\pi^2}{b^2 L^2} I_{23}' + \omega \omega_{112} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{a^2} I_{23}'' \right) + E_0^{120} \frac{\omega_{120}}{k_{120}^2} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{a^2} I_{24}'' + \right. \\ & \left. + E_0^{121} \frac{1}{k_{121}^2} \left(2 \frac{\pi^2}{b^2 L^2} I_{25}' + \omega \omega_{121} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{25}'' \right) + E_0^{122} \frac{1}{k_{122}^2} \left(4 \frac{\pi^2}{b^2 L^2} I_{26}' + \omega \omega_{122} \varepsilon_0 \mu_0 \mu \frac{1}{b^2} I_{26}'' \right) \right) = \\ & = E_0 \frac{\omega_{111}}{k_{111}^2} \varepsilon_0 \frac{\pi}{a} I_2, \\ & \varepsilon_0 \omega_{111} \left(E_0^{110} I_{31}'' + E_0^{111} I_{32}'' + E_0^{112} I_{33}'' + E_0^{120} I_{34}'' + E_0^{121} I_{35}'' + E_0^{122} I_{36}'' \right) = 0, \end{aligned}$$

де E_0^{mnp} - невідомі коефіцієнти, $I_{ij}, I_{ij}', I_{ij}'', i = 1,2,3, j = 1,2,3$, інтеграли виду

$$I_{11}'' = \iiint_V \varepsilon \left(\sin^2 \frac{\pi x}{a} \cos^2 \frac{\pi y}{b} \right) dx dy dz + \iiint_V (\varepsilon' - \varepsilon) \left(\sin^2 \frac{\pi x}{a} \cos^2 \frac{\pi y}{b} \right) dx dy dz.$$



В результаті виконання роботи отримано імітаційну модель (див. рис.2), яка дає можливість візуалізувати електромагнітні поля резонатора у залежності від розташування включення, його розмірів та характеристик. Розроблена програма дає можливість розраховувати характеристики порожнинних резонаторів електромагнітних хвиль.

Список використаних джерел

1. Ильинский А.С. Математические модели электродинамики / А. С. Ильинский. – М.: Высшая школа, 1991. – 248с.

2. Никольский В.В. Электродинамика и распространение радиоволн / В. В. Никольский, Т. И. Никольская. – М.: Наука, 1989. – 544с.

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ АЛГЕБРИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Дзюбук Р.Г., студентка, Коваль В.В., канд. пед. наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Серед всіх навчальних дисциплін в педагогічному університеті особливе місце належить курсу математики. І саме вивчення курсу математики формує науковий світогляд, розуміння сутності прикладних проблем, дозволяє оволодіти методами математичного моделювання.

Вимоги до математичної освіти на сучасному етапі зазнали деяких змін, а саме: зменшилася кількість годин, що відводилися на класичний аналіз, алгебру, геометрію. На даний час вводяться нові навчальні дисципліни, поява яких продиктована практичною необхідністю прикладного застосування математики. Введення у навчальний процес цих дисциплін неможливе без застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а головне – спеціалізованих математичних пакетів та програм навчального призначення [1, с. 8].

Застосування ІКТ на уроках математики дає можливість вчителю скоротити час на вивчення матеріалу за рахунок наочності і швидкості виконання роботи, перевірити знання учнів в інтерактивному режимі, що підвищує ефективність навчання, допомагає реалізувати весь потенціал особистості - пізнавальний, морально-етичний, творчий, комунікативний і естетичний, сприяє розвитку інтелекту, інформаційної культури учнів.

Що стосується рівнянь, і нерівностей то на них відводиться значна частина всього навчального часу в курсі алгебри (понад 100 годин, або враховуючи узагальнююче повторення, близько 1/3 всього навчального часу). Це пояснюється виключним значенням апарату рівнянь і нерівностей у найрізноманітніших галузях застосувань математики. За допомогою рівнянь на символічній мові записуються важливі задачі, пов'язані з пізнанням реальної дійсності. У цьому їх освітнє пізнавальне значення. Рівняння нерівності використовуються також як ефективний засіб закріплення, поглиблення і розширення теоретичних знань.

У діючій програмі з математики рекомендоване використання персонального комп'ютера як контролюючої машини, навчального тренажера, моделюючого стенда, інформаційно-довідникової системи, ігрового навчального середовища, електронного конструктора, експертної системи. Використання комп'ютера під час вивчення алгебри, зокрема вивчення рівнянь дає наочні уявлення про досліджувані поняття, закономірності, функції, що сприяє розвитку образного мислення учнів [2, с.4].

Наведемо приклади можливостей використання комп'ютерної техніки при розв'язуванні рівнянь в основній школі.

На перших уроках з теми "Розв'язання квадратного рівняння за формулою його коренів" у 8 класі з метою формування умінь та навичок застосування формули коренів квадратного рівняння підручники пропонують розв'язати понад 50 рівнянь. Активізувати дію мотиваційних чинників у створенні позитивного ставлення до виконання такої одноманітної, але такої потрібної роботи допоможуть вчителю такі програми як GRAN1, MathCad, "Математичний помічник", що виконують роль навчального тренажера. Розглянемо на прикладі розв'язування рівняння з допомогою ПЗ GRAN1.

Приклад. Знайти розв'язки рівняння: $x^2 - 3 = 0$;

Побудувавши графік залежності $y = x^2 - 3$, легко переконатися, що дане рівняння має два розв'язки. Встановивши курсор в точки перетину графіків функцій, одержимо розв'язки.

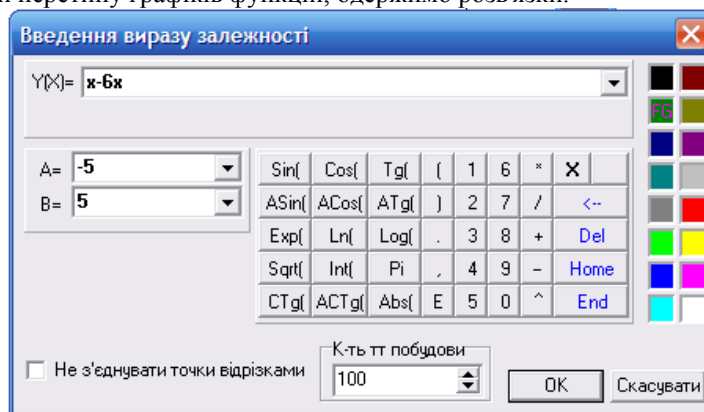


Рис 1. Введення рівняння у комірку «вираз залежності»

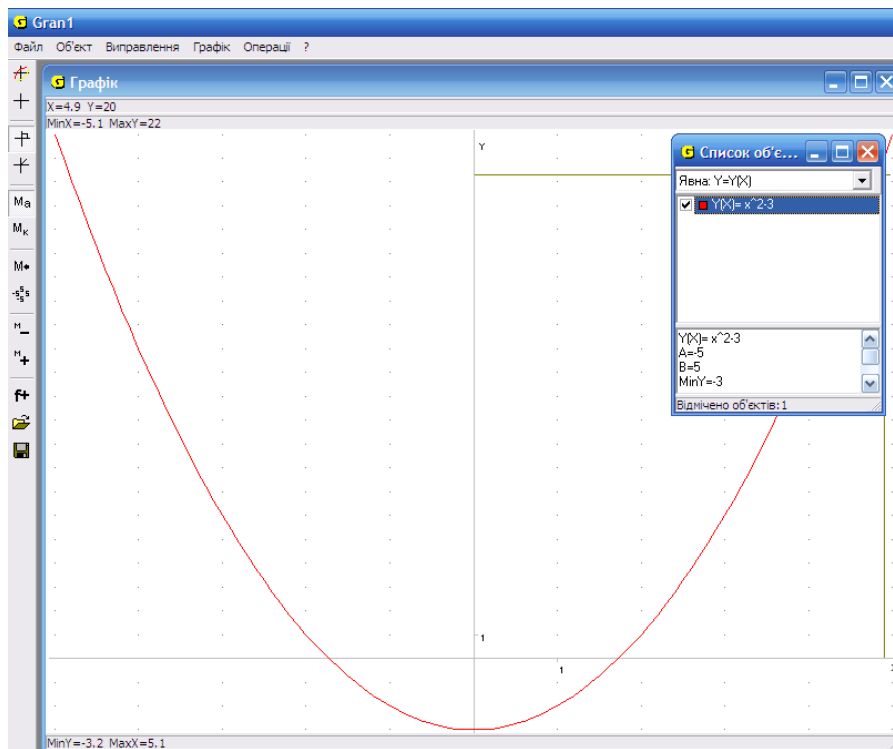


Рис 2. Вигляд вікна «Графік».

Даний метод розв'язування рівнянь допомагає учням краще засвоїти графічне зображення функцій, що в подальшому покращить засвоєння при вивченні нових тем з математики, зокрема і з алгебри.

Іншим прикладом можна розглянути наступний. Учні в зошитах за формулою знаходять корені квадратного рівняння, вводять значення коефіцієнтів a , b , c , у відповідні поля інформації, отримують на екрані монітора корені даного рівняння, порівнюють з тими, що записані в зошиті. На певному етапі цієї роботи можна запропонувати учням зібрати “колекцію помилок”. Для цього у тому випадку, коли корені рівняння у зошиті не співпадають з коренями на екрані монітора, учень знаходить помилку, аналізує причини, що призвели до неї, і фіксує їх на полях зошита. По закінченні даного етапу уроку усі помилки класифікуються вчителем, самі учні дають рекомендації щодо запобігання появи кожної конкретної помилки, виходячи з причин її появи. Аналогічним чином можна організувати роботу по формуванню умінь та навичок знаходження кількості сполучень з a елементів по b у 9 класі.

Із задоволенням виконують учні усну контрольну роботу, провести і перевірити яку допомагає персональний комп'ютер. Даний підхід до використання комп'ютерних технологій сприяє тому, що учень стає суб'єктом своєї пізнавальної діяльності. З іншого боку, перед учителем відкриваються широкі можливості в забезпеченні своєчасної перевірки й обліку навчальних досягнень учнів. Отже, підвищується зацікавленість школярів у пізнавальній діяльності, формується їхнє свідоме ставлення до навчання, адекватна самооцінка, збільшується щільність навчальної діяльності. Робота складена у формі тестів. Учні повинні тільки ввести отриманий результат у комп'ютер. І у разі успіху, і у разі помилки комп'ютер відразу повідомляє вірну відповідь. Таким чином учень має можливість проаналізувати свої помилки. Під час виконання роботи можна робити деякі необхідні записи. Результат навчальної діяльності буде відомий учню і вчителю відразу по закінченні роботи з даною програмою. Цей список можна ще продовжувати, хоча й можна сміливо зазначити, що впровадження ІКТ під час розв'язування рівнянь сприяє набуттю учнями не тільки технологічної, але й логічної та дослідницької компетентностей. При цьому корисно застосувати такі ППЗ як «Математичний помічник», GRAN1, MathCad, адже їх використання під час розв'язання рівнянь вимагає від учнів доцільного застосування різних методів розв'язування, використання знань із різних розділів математики, вмінь, будувати графіки рівнянь за допомогою комп'ютера та проводити графічні і аналітичні дослідження; є засобом формування у них евристичних правил-орієнтирів.

Отже, застосування інформаційних технологій на уроках на уроках алгебри, зокрема під час вивчення рівнянь, розширює можливості творчості як вчителя, так і учнів, підвищує інтерес до предмета, стимулює освоєння учнями досить серйозних тем з математики, що, у підсумку, веде до інтенсифікації процесу навчання.

Список використаних джерел:

1. Державна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 рр. [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/laws/KMU_1153.doc.
2. Інформаційні технології на уроках математики. Старцева Надія Олексіївна, с.н.с. Інституту електронних програмно-методичних засобів навчання ПАВ..
3. Жалдак М.І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М.І. Жалдак // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць / Редкол. – К.: – 2003.

НАЛАГОДЖЕННЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ АІС «ДЕКАНАТ»**Зараї М.С. студент, Шахрайчук М.І. к.ф.-м. н. доц.****Рівненський державний гуманітарний університет**

Інформаційна система “Деканат” являє собою автоматизовану систему керування навчальним процесом факультету. Розроблена за допомогою мови програмування С# та системи звітів Crystal Reports. Використання об'єктної моделі С# дозволяє зменшити кількість помилок у системі, зменшує час і вартість розробки, дає можливість більш швидкого і якісного супроводу системи. [4, с. 3] Використання системи “Деканат” дозволяє вивести діяльність співробітників деканату на сучасний професійний рівень, максимально спростити виконання функцій більшості яких пов'язані із великими об'ємами інформації, зменшити термін підготовки довідок та різних статистичних звітів, випускних документів та інших форм звітності.

Фактично 3 роки система модернізувалася і вдосконалювалася, нарощуючи відповідний функціонал. Настав час коли необхідно не додавати нові модулі, а налагодити і виправити роботу вже існуючих. А саме: зайнятися виправленням помилок, реструктуризацією та рефакторингом системи. Підтримкою проекту займається команда із двох розробників. Для узгодження роботи використано систему контролю версій Mercurial. Це дозволяє мати децентралізовані репозиторії, декілька віток проекту, копіювати зміни між вітками та зливати репозиторії. Такий підхід забезпечує ефективний процес командної розробки, дозволяє відслідковувати всі зміни що проведені у проекті та відмінити ці зміни у разі невдалого впровадження.

Після детального аналізу коду системи, було прийнято рішення відійти від динамічного SQL коду програми та замінити його на збережені процедури. Це забезпечить рівень абстракції БД та мінімізує залежність коду програми від змін схеми бази даних. Крім того спрощується реалізація та управління безпекою, оскільки можна обмежити доступ до всього, крім збереженої процедури, і використовувати вбудовані механізми безпеки. [4, с. 422]

Для того щоб скоротити кількість змін в коді програми при нормалізації чи оптимізації схеми, логіка взаємодії із БД була винесена в окремий блок класів. Це дозволяє значно ефективніше вносити структурні зміни у проєкт. [2, с. 41] На даному етапі було вирішено не відокремлювати бізнес логіку програми в окремий шар. Це пов'язано з великими часовими затратами, та необхідністю попередньої реструктуризації проєкту. Можливо, проблема консолідації бізнес логіки буде вирішуватися згодом, оскільки потребує глибокого аналізу.

В процесі роботи над проєктом, були використані найбільш вживані методи рефакторингу [3, с. 124]. Основними з них є:

- Відокремлення методу.
- Відокремлення базового класу.
- Інкапсуляція поля.
- Узагальнення типу.
- Заміна блоків перевірки типів на шаблони.
- Спрощення викликів методів.

Також велася робота над документуванням вихідних кодів проєкту. Графи залежностей програмних об'єктів, діаграм класів та повністю описані методи класу та їхні параметри дозволяють спростити подальший супровід проєкту іншими розробниками. Також це дозволить побачити уже наявні механізми взаємодії програми та сервера, і мінімізувати можливість додавання зайвого коду.

Дана робота дозволяє ознайомитися із основними механізмами командної роботи. Також це безпосередній досвід підтримки існуючих проєктів, застосування механізмів реорганізації, реструктуризації та рефакторингу, документування.

Крім того ця робота дозволила отримати якісний продукт, який вже впроваджено у деканаті факультету «Математики та інформатики». На відміну від інших продуктів, він повністю адаптований до потреб нашого університету, має низьку вартість підтримки та достатню документацію для подальшого розширення функціоналу.

Список використаних джерел

1. Кериевски Дж. Рефакторинг с использованием шаблонов / Дж. Кериевски – М. : Вильямс, 2006.– 400с.
2. Фаро С. Рефакторинг SQL-приложений / С. Фаро – СПб. : Символ-Плюс, 2009. – 329 с.
3. Фаулер М. Рефакторинг: улучшение существующего кода / М. Фаулер – СПб. : Символ-Плюс, 2003. – 432 с.
4. Фленов М. Е. Библия С# / М. Е. Фленов – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 560 с.

АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА «ДЕКАНАТ»**Кацубо А.В., магістрант, Шахрайчук М.І., к.ф.м.н., доцент, Вороницька В.М., ст.в****Рівненський державний гуманітарний університет**

Автоматизована інформаційна система (АІС) «Деканат» призначена для забезпечення організації та контролю навчального процесу на факультеті. Розробка АІС здійснюється на завдання факультету математики та інформатики (ФМІ) Рівненського державного гуманітарного університету (РДГУ). Система містить дві складові: базу даних, у якій здійснюється зберігання відомостей про навчальний процес (реалізована на базі Microsoft SQL Server), та програму (розроблюється за допомогою Microsoft Visual Studio С#).

Система складається з таких модулів:

- «Студент» – даний модуль забезпечує здійснення елементарних (перегляд, додавання, видалення, редагування) та специфічних (переведення на наступний курс, відрахування, поновлення, введення оцінок) операцій над записами студентів
- «Навчальні плани» – модуль для здійснення операцій над даними про навчальні та робочі плани, за якими навчаються студенти.
- «Статистика» – за допомогою даного модуля здійснюється формування таких службових документів як заяви, службові записки, академічні довідки, зведені відомості, стипендіальні відомості та додатки до дипломів.
- «Накази» – даний модуль дозволяє зберігати дані про видані накази, здійснювати формування наказів у форматі документу Microsoft Word.
- «Довідник» – модуль містить дані загального характеру, такі, що використовуються у інших модулях, а саме, дані про структуру навчальних підрозділів ВНЗ (відомості про факультети, кафедри, спеціальності), переліки можливих типів документів (типи пільг, довідок, договорів), географічні відомості (список областей, міст, вулиць у містах, що використовується для полегшення вводу даних такого типу).

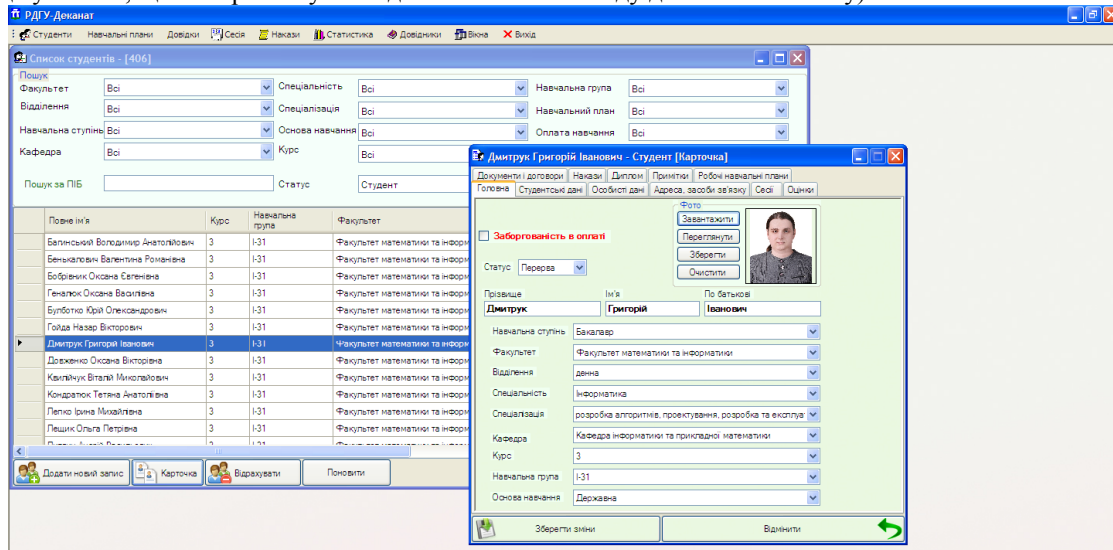


рис. 1 Карточка з відомостями студента (модуль «Студент»)

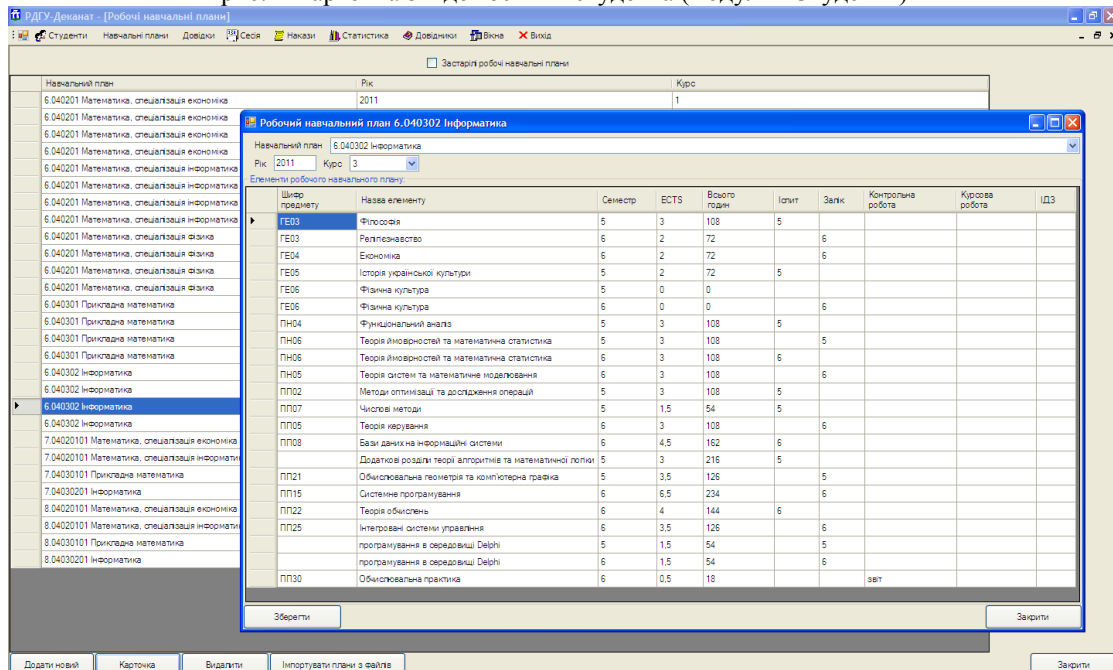


рис. 2 Вікно перегляду робочого плану (модуль «Навчальні плани»)

Розробка АІС проводилась поступово, у декілька етапів, зусиллями магістрантів ФМІ РДГУ: спершу реалізовано модуль «Студент», далі модулі «Навчальні плани» та «Накази», заочно було реалізовано модуль «Статистика»; модуль «Довідник» розроблювався та вдосконалювався паралельно із розробкою вищезазначених модулів. Кожен модуль реалізовувався за рахунок додавання нових функціональних можливостей в існуючу систему.

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЗАСОБІВ ІКТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ СТУДЕНТІВ ТРАНСПОРТНИХ КОЛЕДЖІВ

Кашина Ганна, аспірант

Національний педагогічний університет ім. М.П.Драгоманова

Інформаційно-комунікаційні технології використовуються фахівцями будь-якого напрямку діяльності для виконання своїх професійних завдань та обов'язків, тому їх застосування в навчальному процесі в підготовці майбутнього фахівця транспортної галузі має велике значення.

В нашому дослідженні ми виокремимо тільки ті дидактичні можливості ІКТ, що впливають на якість навчання технічних дисциплін (електротехніки та електроніки). У навчанні технічних дисциплін широко застосовується діалогове спілкування в інтерактивних програмах, робота з графікою (рисунок, схеми, діаграми, креслення, фотографії), що дозволяє доступно передавати навчальний матеріал та полегшує його розуміння. Навчальні програмні продукти, де використано графіку, сприяють розвитку інтуїції, образного мислення у студентів [4].

Перспективними напрямками використання ІКТ при вивченні електротехніки та електроніки є застосування технології мультимедіа, електронних підручників у навчальних комплексах, розроблення інтелектуальних навчальних систем для моделювання фізичних процесів та електротехнічних пристроїв.

Під час вивчення електротехніки та електроніки комп'ютерна графіка застосовується для унаочнення практично всіх питань, які підлягають вивченню: конструкції і принципу роботи, а також теоретичного дослідження параметрів та режимів роботи двигунів, електроприводів, трансформатора, випрямлячів та інших електротехнічних пристроїв.

Дидактичні можливості комп'ютерної графіки як однієї з сучасних інформаційних технологій полягають у комп'ютерній візуалізації навчального матеріалу (об'єктів і процесів, які досліджуються); його моделюванні та імітації; створенні і використанні візуалізованих інформаційних баз даних, необхідних у навчальній діяльності, програмних засобів навчального призначення; посиленні мотивації навчання за рахунок використання наочності; розвитку наочно-образного виду мислення [5].

Використання технології мультимедіа в процесі вивчення електротехніки та електроніки дає можливість підвищити якість навчання за рахунок стимуляції найбільшої кількості відчуттів у студента [2].

Технології мультимедіа дозволяють одночасно сприймати текст, відео-(анімацію) й аудіо-інформацію та широко використовуються для реалізації електронних посібників з графікою, навчаючих, довідкових інформаційних систем, мультимедійних бібліотек. Ефективність використання інформаційних технологій мультимедіа у галузях освіти полягає у можливості розвивати творчий та інтелектуальний потенціал студента, його здібності, сприймати та генерувати нові знання, а також застосовувати їх на практиці. Системи мультимедіа дозволяють формувати інформацію для різних форм навчальної діяльності: лекцій, лабораторно-практичних занять, матеріал для самостійної роботи студента, діагностики знань тощо [3].

Ефективно використовуються технології віртуальної реальності в навчанні електротехніки та електроніки, при розробленні віртуальних лабораторій, у яких в реальному часі в стереоскопічно зображеному «екранному світі» імітуються лабораторні установки та моделюється сам процес лабораторної роботи. Принциповим є можливість дослідження методом чисельного експерименту тих характеристик, які зазвичай розглядаються в реальній установці. Використання віртуальної лабораторії в навчанні суттєво прискорює проведення роботи, надає кращої усвідомленості та розумінню електротехнічних процесів.

Проаналізувавши досвід вчених та власний досвід ми виділили ті методичні цілі, що реалізують комп'ютерна графіка, технологія мультимедіа та віртуальні лабораторії (рис. 1.1).

1) візуалізація навчальної інформації: по-перше, об'єкта, який досліджується (унаочнення об'єкта, його складових частин або їхніх моделей із можливістю демонстрації внутрішніх взаємозв'язків складових частин); по-друге, процесу, який вивчається (унаочнення даного процесу або його моделі, у тому числі недоступного для спостереження в реальності, а при необхідності – у розвитку, у часі і просторовому русі, подання графічної інтерпретації закономірності процесу, що досліджується);

2) моделювання або імітація всіх досліджуваних об'єктів, процесів або явищ;

3) проведення лабораторних робіт з електротехніки та електроніки в умовах імітації дослідження або експерименту;

4) посилення мотивації навчання (наприклад, за рахунок образотворчих засобів програми або використання ігрових ситуацій);

5) розвиток наочно-образного мислення.

Рис. 1.

Врахувавши означені методичні цілі, визначимо класифікацію програмного забезпечення навчального призначення за методичним використанням (рис. 2).

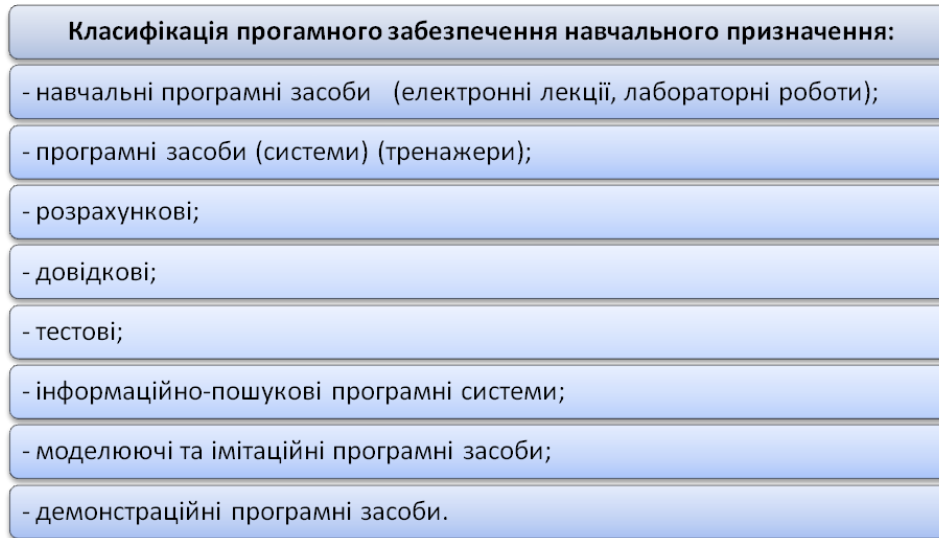


Рис. 2

Таким чином, застосування інформаційних технологій при навчанні технічних дисциплін зумовило досягнення таких педагогічних цілей (рис. 3):

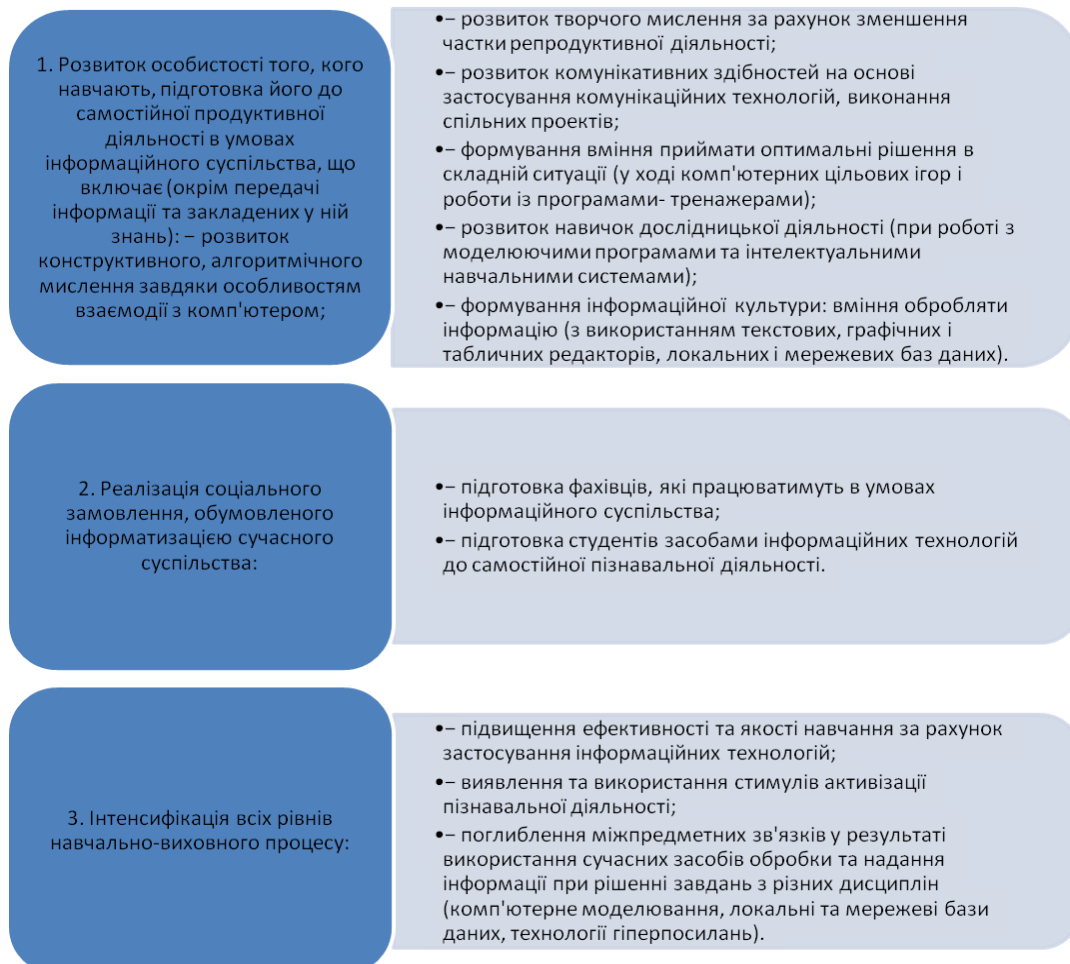


Рис. 3

Така організація навчання створює умови для врахування і розвитку індивідуальних особливостей кожного студента, його творчих, розумових, комунікативних та інших здібностей, дозволяє максимально повно виявити і реалізувати власні потенційні пізнавальні можливості та індивідуальні якості [1, 5].

Таким чином, засоби інформаційно-комунікаційних технологій можуть бути ефективним джерелом інтенсифікації та підвищення ефективності навчання під час лекцій та лабораторних занять, а також самостійного опрацювання матеріалу.

Список використаних джерел

1. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии: в 2 т. / Рубинштейн С.Л. – М.: Педагогика, 1989. Т. 2. – 322 с.
2. Таушан Д.В. Інформаційно-телекомунікаційні технології як засіб індивідуалізації навчання курсантів вищих військових навчальних закладів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Д.В. Таушан. – Хмельницький: НАДПСУ, 2003.– 203 с.
3. Тітова О.А. Дослідження ефективності методики навчання технічних дисциплін засобами інформаційно-комунікаційних технологій / О.А. Тітова // Удосконалення навчально-виховного процесу в ВНЗ. Зб. 231 наук.-метод праць ТДАТУ. – Вип. 13. – Мелітополь : Таврійський державний агротехнологічний університет, 2010. – С. 65-70.
4. Трайнев В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): учеб. пособие / В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. – М.: Дашков и Ко, 2005. – 280 с.
5. Якусевич Ю.Т. Моделювання прогресивних комп'ютерних технологій самостійного навчання: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.06 / Ю.Т. Якусевич. – Ізмаїл, 2000. – 209 с.

ПРО ОКРЕМІ СТРУКТУРНІ ШАБЛОНИ ПРОЕКТУВАННЯ

**Кирик Тетяна, старший викладач кафедри інформатики та прикладної математики
Рівненський державний гуманітарний університет**

Кожне програмне рішення використовує дані певної структури. Структурування даних необхідне для відображення понять, які описують предметну область задачі, та відображення відношень між цими поняттями.

Структурні шаблони проектування (Structural Patterns) пропонують певні моделі організації даних у структури для ефективного управління ними. Загалом шаблони проектування (Design Patterns) надають моделі розв'язків повторюваних проблем, що виникають при створенні об'єктно-орієнтованих додатків. Структурні патерни проектування розглядають способи комбонування класів та об'єктів у більш складні структури. Такі шаблони застосовують як на рівні класів, так і на рівні об'єктів. Структурні патерни на рівні класу базуються на принципі успадкування. Структурні шаблони на рівні об'єкту дозволяють комбонувати об'єкти для отримання нової функціональності. Причому композиція об'єктів може бути змінена під час виконання додатку [5].

Групу структурних шаблонів складають [1]:

- ⇒ Адаптер (Adapter)
- ⇒ Декоратор (Decorator)
- ⇒ Замісник (Proxy)
- ⇒ Комбонувальник (Composite)
- ⇒ Міст (Bridge)
- ⇒ Легковаговик (Flyweight)
- ⇒ Фасад (Facade)

Шаблон Adapter призначений для приведення (адаптування) інтерфейсу класу до інтерфейсу, очікуваного клієнтом. Патерн дозволяє взаємодіяти класам з несумісними інтерфейсами через посередника - адаптера. На рис. 1 запропонована структурна схема шаблону на рівні класу.

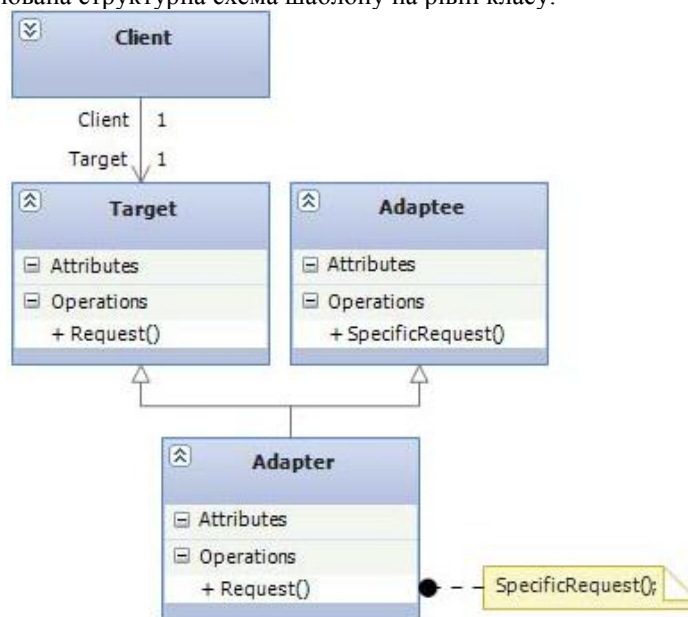


Рис. 1

Учасники шаблону:

⇒ *Client* клас, який очікує, що типи, з якими він працює, мають стандартний інтерфейс взаємодії, декларований класом *Target*;

⇒ *Target* – клас, який має інтерфейс, очікуваний клієнтом;

⇒ *Adaptee* – клас, який необхідний для роботи клієнта, але має інтерфейс, відмінний від очікуваного;

⇒ *Adapter* - клас, що виконує безпосередньо приведення інтерфейсу класу *Adaptee* до інтерфейсу класу *Target*;

Клас *Adapter* успадковує класи *Adapter* і *Target*, тобто володіє інтерфейсами обох класів; перетворює виклики, характерні для класу *Target* у виклики згідно інтерфейсу класу *Adaptee*.

При використанні шаблону Адаптер на рівні об'єкта, класи *Adapter* та *Adaptee* пов'язують відношенням агрегації(рис. 2). Тобто клас *Adapter* містить екземпляр класу *Adaptee*. Приведення інтерфейсу класу *Adaptee* до інтерфейсу *Target* виконується шляхом перетворення викликів методів класу *Adapter* у виклики відповідних методів класу *Adaptee*.

Патерн проектування Adapter надає можливість перетворити інтерфейс деякого класу до очікуваного без зміни власне структури класу.

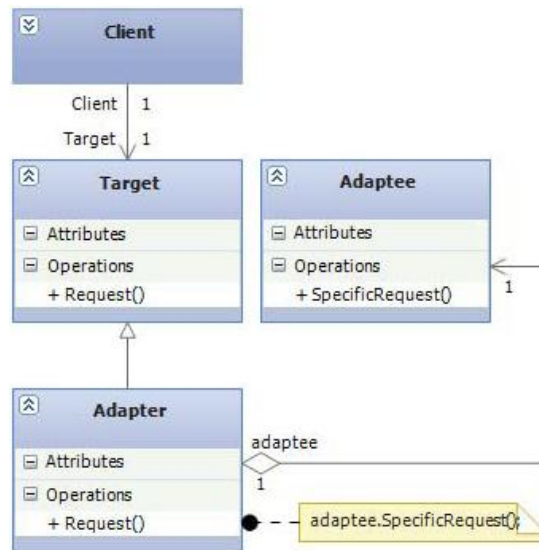


Рис. 2

Дещо схожим на шаблон проектування Адаптер може видатися шаблон Фасад. Цей структурний патерн розглядає побудову великих додатків на основі дрібних, незалежних одна від одної підсистем. Шаблон Facade застосовують при необхідності забезпечити складну систему простим інтерфейсом., не скорочуючи можливостей самої системи(рис. 3). При побудові архітектури додатку бажано його розділяти на окремі максимально незалежні підсистеми. Кожна така підсистема отримує свій клас фасаду, який забезпечує керування відповідною частиною програми.

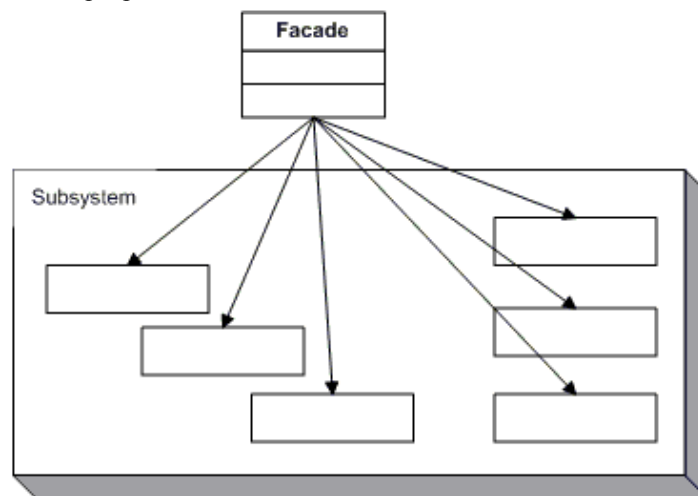


Рис. 3

Учасниками шаблону проектування Facade є:

⇒ *Facade* - знає, які підсистеми класів відповідають на запит, делегує запити клієнта до відповідних об'єктів підсистеми;

⇒ *Subsystem* – підсистема класів(банк, кредит тощо) реалізує функціональність підсистеми, не має інформації про фасад і не зберігає посилання на нього[6].

Шаблони Facade та Adapter можуть здатися подібними, адже обидва мають на меті змінити інтерфейс доступу до об'єктів. Але Адаптер дозволяє працювати зі старим інтерфейсом доступу до об'єкту і використовувати новий, а шаблон Фасад створює новий інтерфейс більш високого рівня. Фасад призначений для спрощення інтерфейсу, тоді як шаблон Адаптер призначений для приведення різних існуючих інтерфейсів до єдиного необхідного вигляду.

Обирати шаблон проектуванні слід із врахуванням мети його застосування. Застосовуючи шаблони проектування на практиці, бажано враховувати постійний розвиток об'єктно-орієнтованого програмування. Адже ті розв'язки задач, які сьогодні вважаються взірцевими, через деякий час можуть стати антипатернами, і на зміну старим рішенням можуть прийти нові більш ефективні розв'язки.

Список використаних джерел

1. Приемы объектно-ориентированого проектирования. Паттерны проектирования / Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. – СПб.: Питер, 2001. – 386 с.
2. Мартин Фаулер. Шаблоны корпоративных приложений / Мартин Фаулер. – М.: «Вильямс», 2009. – 544 с.
3. Крэг Ларман. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования / Крэг Ларман. – М.: «Вильямс», 2006. – 736 с.
4. Джошуа Кериевски. Рефакторинг с использованием шаблонов (паттернов проектирования) / Джошуа Кериевски. – М.: «Вильямс», 2006. – 400 с.
5. Шаблоны проектування програмного забезпечення [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://uk.wikipedia.org/wiki/Шаблоны_проектування_програмного_забезпечення.
6. Designs patterns [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.dofactory.com/Patterns/Patterns.aspx>

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИТІСНЕННЯ ЗА УМОВ ІСНУВАННЯ ТРІЩИН ГІДРАВЛІЧНОГО РОЗРИВУ

Сергій Ковальчук, магістрант; Сергій Каштан, канд.техн.наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Разом зі зменшенням запасів нафти і газу все більшої актуальності набуває проблема підвищення віддачі нафтових та газових родовищ. Світовий досвід показує, що гідравлічний розрив пласта (ГРП) став головним інструментом, від якого залежить ефективність використання родовища.

Операція ГРП полягає у закачуванні в свердловину рідини під тиском, після чого порода розкривається по площинах мінімальної міцності і тріщини фіксуються зернистим матеріалом – пропантом. В результаті досягається збільшення тріщини, виникає її зв'язок з системою природніх тріщин, не розкритих свердловиною, і з зонами підвищеної проникності. Таким чином, розширюється область пласту, що дренується свердловиною. В результаті ГРП підвищується результативність видобувних чи прийомистість нагнітальних свердловин, збільшується фільтраційна поверхня та кінцева нафтова і газова віддача.

В ході роботи досліджувався фільтраційний процес в пласті розбуреному однією свердловиною за умови існування тріщин гідравлічного розриву при русі рідини від контуру живлення до свердловини. Область пласту $G_z(z = x + iy)$ обмежена двома гладкими замкненими контурами $L_* = \{z: f_*(x, y) = 0\}$ (або $L_* = \{x + iy:$

$x = x_*(t), y = y_*(t), 0 \leq t < 2\pi\}$) – внутрішній та $L^* = \{z: f^*(x, y) = 0\}$ (або $L^* = \{x + iy:$ $x = x^*(t), y = y^*(t), 0 \leq t < 2\pi\}$) – зовнішній при умовах: $\varphi|_{L_*} = \varphi_*, \varphi|_{L^*} = \varphi^*, -\infty < \varphi_* < \varphi^* < +\infty$.

Задача була розв'язана за допомогою методу квазіконформного відображення та поетапної фіксації характеристик процесу і середовища. В роботах [1,2,3] розроблено нові алгоритми числового розв'язання задач двофазної фільтрації, які сприяли створенню програмного продукту.

На основі описаного алгоритму, у середовищі візуального програмування DELPHI, розроблено програму моделювання процесу витіснення за умов існування тріщин гідравлічного розриву. Ця програма (рис. 1) візуалізує процес витіснення однієї рідини іншою в пласті.

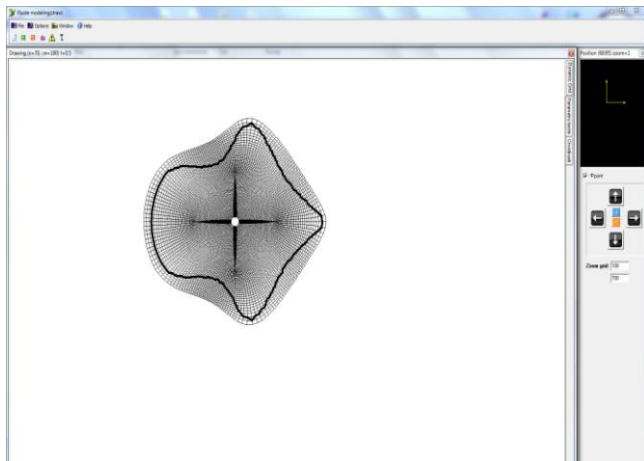


Рис. 1. Вікно із гідродинамічною сіткою та лінією розділу при 2-х тріщинах

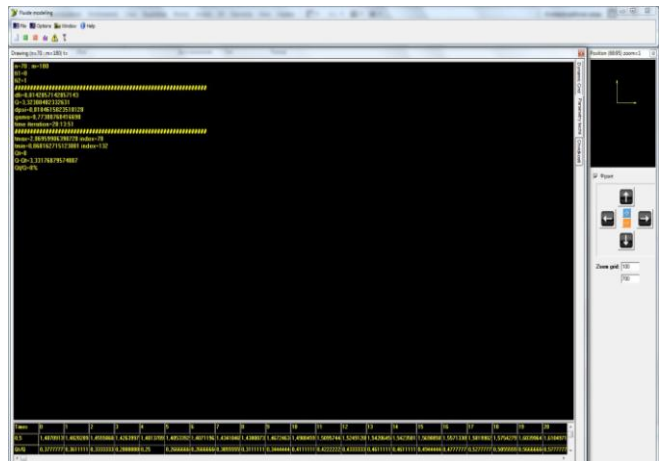


Рис. 2. Вікно із характеристичними параметрами фільтраційного потоку

Також виводить характеристичні параметри фільтраційного потоку (рис. 2) і поле швидкості фільтрації (рис. 3).



Рис. 3. Вікно із полем швидкості фільтрації

Загалом, крім практичного використання результатів розрахунку процесу фільтрації, розроблену програму можна використовувати в якості візуальної демонстрації процесу фільтрації.

Список використаних джерел

1) Каштан С.С. Математичне моделювання фільтраційних деформацій в ґрунтах з урахуванням взаємовпливу характеристик середовища та процесу : дис. канд. техн. наук: 01.05.02. : захищ. 10.06.04 : затверджена 13.10.04 / Каштан Сергій Степанович. – Рівне, 2004. – 122 с.

2) Бомба А.Я. Метод конформних відображень математичного моделювання процесів витіснення у нафтогазових пластах: прогнозування динаміки руху лінії розділу

різнокольорових рідин / А.Я.Бомба, С.В.Ярошак // Волинський математичний вісник. Серія прикладна математика. Випуск 6 (15) - Рівне : РДГУ, 2009. - С. 20-35.

3) Бомба А. Я. Чисельне розв'язання обернених нелінійних крайових задач на конформні та квазіконформні відображення / А.Я.Бомба, С.С.Каштан // Волинський математичний вісник. - 2001. - № 8 - С. 10-22.

ПОБУДОВА БАГАТОФАКТОРНОЇ МОДЕЛІ ПРОЦЕСУ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ ОЧИСТКИ РІДИНИ

Кривошесва Ю. І., магістрант, Каштан С.С., к.т.н., доц.

Рівненський державний гуманітарний університет

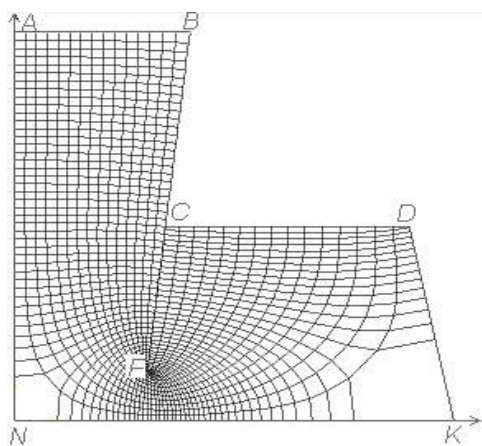


Рис. 1. Фізична область G_z фільтрації рідини

Процес фільтрації в пористому середовищі є досить складним і залежить від багатьох факторів. Причому особливості геометрії області і характеристики середовища не завжди в повній мірі можна врахувати при моделюванні процесу на фізичних моделях. Для виявлення зміни фільтраційних показників, використовують побудову багатофакторних моделей процесів, які встановлюють чи існує зв'язок між зміною величини, що дістали у результаті проведення експерименту, та впливом випадкових факторів на неї.

Розглянемо модельну задачу фільтраційної очистки рідини в однозв'язній криволінійній чотирикутній області $G_z = ABCD$ ($z = x + iy$) (див. рис. 1), яка є схематичним зображенням симетричного фрагмента очисного фільтра типу „Стакан” [1].

Побудуємо багатофакторну модель залежності фільтраційної витрати Q від зміни висоти фільтра $NA=h$ та кутів

нахилу стінок фільтруючої області $\angle ABF = f_1$, $\angle DKN = f_2$, яку можна представити у вигляді множинної лінійної регресії у вигляді $Q_i = \beta_0^* + \beta_1^* h_i + \beta_2^* f_{1i} + \beta_3^* f_{2i}$.

Використовуючи результати експериментів, представлені у таблиці 1, отримаємо: $\beta_0^* = 0,5724$; $\beta_1^* = 0,0512$; $\beta_2^* = 0,0053$; $\beta_3^* = 0,0025$.

Таблиця 1. Числові результати

№	Q	h	f1	f2
1	0,2118	3	70	45
2	0,2414	3,3	72	50
3	0,2609	3,7	74	55
4	0,2589	4,2	76	60
5	0,2576	4,6	79	65
6	0,2238	4,9	82	70
7	0,2005	5,3	83	75
8	0,1958	5,6	85	80
9	0,1931	5,8	88	85
10	0,1924	6	90	90

Тоді, рівняння регресії $Q_i = 0,5724 + 0,0512 \cdot h_i - 0,0053 \cdot f_{1i} - 0,0025 \cdot f_{2i}$.

Коефіцієнт множинної регресії R визначається за формулою:

$$R = \sqrt{1 - \frac{(\vec{y})' \vec{y} - (\vec{\beta}^*)' X \vec{y}}{(\vec{y})' \vec{y} - n(\bar{y})^2}} = \sqrt{\frac{(\vec{\beta}^*)' X \vec{y} - n(\bar{y})^2}{(\vec{y})' \vec{y} - n(\bar{y})^2}} = \sqrt{\frac{0,0036}{0,0075}} = 0,6953.$$

Довірчий інтервал розрахункової величини фільтраційної витрати обчислюється за формулою:

$$Q_i - t(\gamma, k) \sqrt{D(Q_i)} < Q_i^* = \beta_0^* + \beta_1^* h_i + \beta_2^* f_{1i} + \beta_3^* f_{2i} < Q_i + t(\gamma, k) \sqrt{D(Q_i)},$$

де $t(\gamma, k)$ – критерій Стьюдента, який при надійності 95% становить $t(\gamma = 0,95, k = 6) = 2,45$ [2]. Тоді:

$$Q_1 = 0,2101 \Rightarrow D(Q_1) = 0,000263 \Rightarrow 0,20721 < Q_1 < 0,2866;$$

$$Q_2 = 0,2414 \Rightarrow D(Q_2) = 0,000225 \Rightarrow 0,20269 < Q_2 < 0,2762;$$

$$Q_3 = 0,2609 \Rightarrow D(Q_3) = 0,000154 \Rightarrow 0,20669 < Q_3 < 0,26753;$$

$$Q_4 = 0,2589 \Rightarrow D(Q_4) = 0,000050 \Rightarrow 0,22256 < Q_4 < 0,25722;$$

$$Q_5 = 0,2576 \Rightarrow D(Q_5) = 0,000054 \Rightarrow 0,21426 < Q_5 < 0,25032;$$

$$Q_6 = 0,2238 \Rightarrow D(Q_6) = 0,000092 \Rightarrow 0,19611 < Q_6 < 0,24302;$$

$$Q_7 = 0,2005 \Rightarrow D(Q_7) = 0,000054 \Rightarrow 0,20446 < Q_7 < 0,24052;$$

$$Q_8 = 0,1958 \Rightarrow D(Q_8) = 0,000092 \Rightarrow 0,19157 < Q_8 < 0,23849;$$

$$Q_9 = 0,1931 \Rightarrow D(Q_9) = 0,000021 \Rightarrow 0,18600 < Q_9 < 0,20837;$$

$$Q_{10} = 0,1924 \Rightarrow D(Q_{10}) = 0,000025 \Rightarrow 0,17235 < Q_{10} < 0,19685.$$

Парні коефіцієнти кореляції характеризують щільність лінійного статистичного зв'язку між двома факторами без урахування впливу решти факторів, а саме:

- щільність зв'язку між фільтраційною витратою Q та висотою h

$$r_{Qh} = \frac{\sum (h_i - \bar{h})(Q_i - \bar{Q})}{\sqrt{\sum (h_i - \bar{h})^2} \sqrt{\sum (Q_i - \bar{Q})^2}} = \frac{-0,1734}{\sqrt{10,184} \sqrt{0,0075}} = -0,6272;$$

- щільність зв'язку між фільтраційною витратою Q та кутом f1

$$r_{Qf1} = \frac{\sum (f_{1i} - \bar{f}_1)(Q_i - \bar{Q})}{\sqrt{\sum (f_{1i} - \bar{f}_1)^2} \sqrt{\sum (Q_i - \bar{Q})^2}} = \frac{-1,1705}{\sqrt{418,9} \sqrt{0,0075}} = -0,6602;$$

- щільність зв'язку між фільтраційною витратою Q та кутом f2

$$r_{Qf_2} = \frac{\sum (f_{2i} - \bar{f}_2)(q_i - \bar{Q})}{\sqrt{\sum (f_{2i} - \bar{f}_2)^2} \sqrt{\sum (q_i - \bar{Q})^2}} = \frac{-2,5798}{\sqrt{2062,5} \sqrt{0,0075}} = -0,6558.$$

З отриманих результатів, можна зробити висновок, що лінійні статистичні зв'язки r_{Qh} , r_{Qf_1} , r_{Qf_2} є помірними.

Коефіцієнти еластичності характеризують відносну зміну залежної змінної при зміні впливаючого фактора на 1%, а саме:

- середня зміна фільтраційної витрати Q при зміні висоти h на 0,01

$$E_h = \beta_1 \frac{\bar{h}}{\bar{Q}} = 0,0512 \frac{4,64}{0,2235} = 1,0635;$$

- середня зміна фільтраційної витрати Q при зміні кута f_1 на 0,01

$$E_{f_1} = \beta_2 \frac{\bar{f}_1}{\bar{Q}} = -0,0053 \frac{79,9}{0,22345} = -1,8821;$$

- середня зміна фільтраційної витрати Q при зміні кута f_2 на 0,01

$$E_{f_2} = \beta_3 \frac{\bar{f}_2}{\bar{Q}} = -0,0025 \frac{67,5}{0,22345} = -0,7430.$$

Отже, вплив висоти h веде до збільшення фільтраційної витрати Q , а вплив кутів f_1, f_2 веде до зменшення фільтраційної витрати Q .

Статистична достовірність параметрів цієї моделі визначається за допомогою t -критерію Стьюдента. Для цього за таблицею Стьюдента [2] знаходиться значення $t_{kp}(\gamma = 0,05; k = 6) = 2,45$. Необхідно знайти

$$\text{значення } t^* \text{ за формулою: } t^* = \frac{R}{\frac{1-R^2}{\sqrt{n-m-1}}} = \frac{0,6953 \cdot 6}{1-(0,6953)^2} = 3,2972.$$

Оскільки $t^* > t_{kp}$, то всі розрахунки і параметри є достовірними.

Список використаних джерел

1. Бомба А. Я. Чисельне розв'язання обернених нелінійних крайових задач на конформні та квазіконформні відображення / А. Я. Бомба, С. С. Каштан // Волинський математичний вісник. - 2001. - № 8 - С.9-22.
2. Жлуктенко В.І. Теорія ймовірностей і математична статистика / В.І. Жлуктенко, С.І. Наконечний – К.: КНЕУ, 2000. - 304 с.

АСИМПТОТИЧНИЙ МЕТОД РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СИНГУЛЯРНО ЗБУРЕНИХ ЗАДАЧ КОНВЕКТИВНОЇ ДИФУЗІЇ В БАГАТОЗВ'ЯЗНИХ ОБЛАСТЯХ

Крока Л.Л., студентка, Присяжнюк І.М., доцент, к.т.н.

Рівненський державний гуманітарний університет

Розглянемо модельну задачу конвективної дифузії при фільтрації в нескінченній області (пористому пласті) G_z скінченної комплексної площини (z), обмеженій двома замкнутими гладкими контурами L_1, L_2 у випадку, коли конвективний механізм масопереносу превалює над дифузійним:

$$\varepsilon(c_{xx} + c_{yy}) - v_x c_x - v_y c_y = c_t, \quad (1)$$

$$c|_{L_i} = c_i^*(P, t), \quad c(x, y) \rightarrow 0 \quad \text{при} \quad z \rightarrow \infty, \quad c|_{t=0} = c_0^0(x, y), \quad (2)$$

$$(v_x, v_y) = \text{grad} \varphi, \quad \Delta \varphi = 0, \quad \varphi|_{L_i} = \varphi_i, \quad \oint_{L_i} -v_y dx + v_x dy = Q_i, \quad (3)$$

де $i = \overline{1, 2}, 0 < Q_i < \infty, \varphi \rightarrow \infty$ при $z \rightarrow \infty$, P – біжуча точка відповідної ділянки границі даної області ($P \in (L_1 \cup L_2), z = x + iy \in G, 0 < t < \infty, (x, y, t) \in G_z \times (0, \infty)$, ε – коефіцієнт конвективної дифузії (малий параметр), φ_i – задані значення потенціалу $\varphi(x, y)$ на граничних екіпотенціальних лініях ($-\infty < \varphi_i < \infty, i = \overline{1, 2}$), $c_1^*, c_2^*, c_3^*, c_0^0$ – задані достатньо гладкі та узгоджені функції.

Описана задача моделює фізичний процес поширення забруднюючої речовини в пористому або водному середовищі, джерелами якої є дві точки – витіки.

Розв’язок задачі (1) - (2) знаходимо з точністю $O(\varepsilon^2)$, в відповідній $G_{z(1)}$, $G_{z(2)}$ області комплексного потенціалу $G_{w(1)}$, $G_{w(2)}$ (рис. 1.б), у вигляді асимптотичних рядів (задачу фільтрації (3) вважаємо розв’язаною; попередньо здійснюємо заміну змінних $x = x(\varphi, \psi)$, $y = y(\varphi, \psi)$ [1]):

$$c(\varphi, \psi, t) = \left(c_0(\varphi, \psi, t) + \sum_{i=1}^n \varepsilon^i c_i \right) + r_n(\varphi, \psi, t, \varepsilon), \quad (4)$$

де $r_n(\varphi, \psi, t, \varepsilon)$ – залишковий член, $c_i(\varphi, \psi, t)$ ($i=0, n$) – члени регулярної частини асимптотики: c_0 – розв’язок відповідної виродженої задачі (задачі конвективного переносу); c_1, \dots, c_n – поправки, що враховують вплив дифузії,

$$G_w = G_{w(1)} \cup G_{w(2)}, G_{w(1)} = \{(\varphi, \psi) : \varphi_0 \leq \varphi < \infty, \frac{Q_*}{2} < \psi \leq Q_*, G_{w(2)} = \{(\varphi, \psi) : \varphi_0 \leq \varphi < \infty, 0 \leq \psi \leq \frac{Q_*}{2}\}.$$

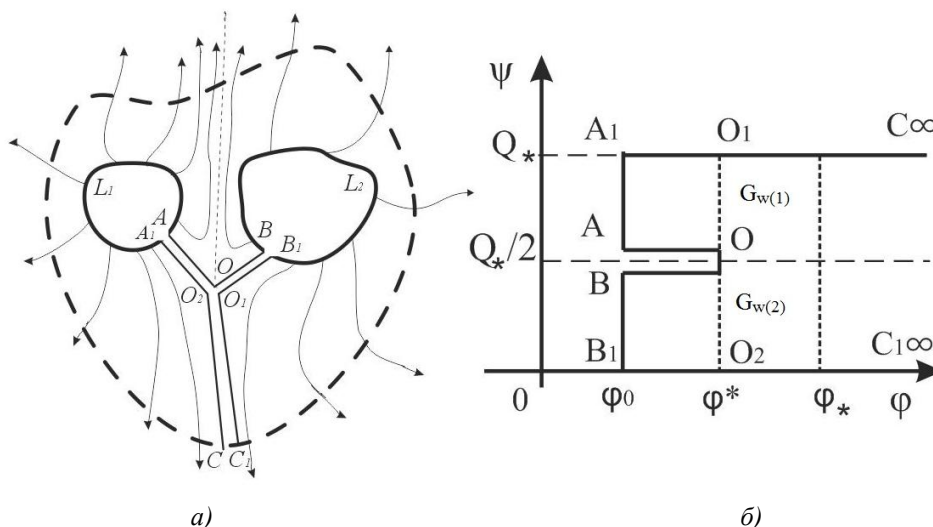


Рис. 1. Фізична тризв’язна область G_z та відповідна їй область комплексного потенціалу G_w

У випадку недостатньої узгодженості функцій $c_1^*(\varphi, \psi), c_2^*(\varphi, \psi), c_1^*(\varphi, \psi), c_2^*(\varphi, \psi)$ (відповідно концентрації забруднюючої речовини в областях $G_{w(1)}$ і $G_{w(2)}$), з метою підрахунку концентрації забруднюючої речовини в відповідній G_z області комплексного потенціалу G_w , проводимо процедуру згладження відповідних негладкостей вздовж ліній течії: $\psi_0 = 0, (\psi_2 = Q_*), \psi_1 = \frac{Q_*}{2}$. Розв’язок даної задачі у цьому випадку шукаємо у вигляді ряду:

$$c(\varphi, \psi, t) = \tilde{c}_0(\varphi, \psi, t) + s_0(\varphi, \psi, t) + \varepsilon \tilde{c}_1(\varphi, \psi, t) + s_1(\varphi, \psi, t) + \pi(\varphi, \psi, t) + r_n(\varphi, \psi, t, \varepsilon),$$

де $|r_n(\varphi, \psi, t, \varepsilon)| = O(\varepsilon^{n+1})$, $\pi(\varphi, \psi, t)$ – функція типу пограншару в околі $\varphi = \varphi_*$, яка служить для врахування дифузійних процесів вздовж границі виходу фільтраційного потоку, $\tilde{c}_0(\varphi, \psi, t), \tilde{c}_1(\varphi, \psi, t), s_0(\varphi, \psi, t), s_1(\varphi, \psi, t)$ – спеціально побудовані функції.

Методами комп’ютерного моделювання побудовано гідродинамічну сітку для фізичної тризв’язної області G_z , отримано модель поширення забруднюючої речовини в даній області, отримано графіки залежності концентрації забруднюючої речовини від часу, координат точки, побудовано поле швидкостей течії для області G_z .

У перспективі – розробка алгоритму побудови розв’язку аналогічних задач для три- та чоритьохзв’язних областей для випадків, коли $Q_{AA} < Q_{BB}$, $Q_{AA} > Q_{BB}$ в залежності від співвідношення заданих значень граничних потенціалів Φ_i на контурах L_i (а, отже, й витрат Q_1, Q_2).

Список використаних джерел

1. Бомба А.Я. Нелінійні сингулярно збурені задачі типу «конвекція-дифузія» // А.Я. Бомба, С.В. Барановський, І.М. Присяжнюк. – Рівне: НУВГП, 2008. – 252 с.
2. Бомба А.Я. Решение задач типа “конвекция-фильтрация” в многосвязных областях // Компьютерная математика. / Бомба А.Я., Пригорницкий Д.А., Присяжнюк И.М. - 2004. - №1. - С. 152-159.

**Кулінець К.О., магістранта, Батишкіна Ю.В. канд.техн.наук, доцент
Рівненський державний гуманітарний університет**

Flash-технологія дозволяє створювати замість простого статичного повсякденного і буденного сайту – красиву, стильну, керовану користувачем візуальну динамічну модель цього інтернет-сайту.

На сьогодні flash-технології дозволяють створювати динамічні, ефектні і анімовані flash-сайти і презентації із вбудованим звуковим і відео супроводом. Flash-сайт – це гармонійне поєднання красивого дизайну і яскравої динаміки. Сьогодні за допомогою flash-технологій можливе створення динамічних сайтів, які притягують увагу відвідувачів і зроблять їх захоплюючими і комфортними для перегляду.

Дизайн flash-сайтів пропонує широкі можливості в створенні векторних анімованих зображень і сцен. Flash "оживає" на екрані монітора, тому flash-сайт відразу стає ефектним і таким, що запам'ятовується.

У основі Flash лежить векторний морфінг, тобто плавне "перетікання" одного ключового кадру в інший. Це дозволяє робити досить складні мультиплікаційні сцени, задаючи лише декілька ключових кадрів для кожного персонажа.

Другий "кіт" Flash – повна програмованість. Flash використовує мову програмування ActionScript, яка за синтаксисом є схожою з JavaScript. Остання версія мови (ActionScript 3.0) є повноцінною об'єктно-орієнтованою мовою.

Для створення сайту bellydance-клубу м. Рівне «Зафіра» було обрано саме flash-технологію.

В створеному мною сайті є присутніми багато анімованих ефектів: перехід на іншу сторінку, анімування персонажа, аудіо-, відео-плеєри, динамічні гаєреї та багато іншого.

Інтерфейс сайту зручний і простий у використанні (рис.1). Були враховані правила дизайну. Відповідно до результатів аналізу, існуючих flash-сайтів, були визначені розділи сайту та матеріал, який можна було використати з дозволу замовників сайту.



Рис. 1. Сторінка сайту

Сформовані розділи сайту містять наступну інформацію:

- розділ присвячений історії bellydance (в ньому висвітлена інформація яка стосується історії розвитку такого виду тану як bellydance);
- розділ присвячений інформації про заснування клубу (даний розділ містить інформацію про заснування та засновників клубу);
- розділ присвячений формі занять та техніці викладання (даний розділ містить у своєму складі інформацію про техніку викладання, адже на сьогоднішній день основних ритмів та технік є близько десяти. Також можна знайти інформацію про дні та години занять.);
- розділ, який містить інформацію про зірок клубу, а також інформацію про них (даний розділ містить фото та відео матеріали, на яких присутні активні учасниці клубу. Також можна прочитати коротку інформацію про них.);
- сторінка, на якій представлена фотогалерея із фотографіями учасниць клубу;
- сторінка, на якій представлені демонстраційні роликі із основними рухами (дана сторінка дозволяє користувачеві самостійно змусити рухатись персонаж під відповідну музику із музичного плеєра, тобто

компонувати танок із представлених рухів. Також відвідувач сайту може в даному розділі просто переглянути вже готовий скомпонований танок під відповідну музику.);

- сторінка, яка відображає контакти клубу.

Технологія Flash являється провідною технологією графіки, яка застосовується для створення Web-сторінок із складною програмною поведінкою, насиченням анімацією, відео- та аудіо ефектами. Більше 98% користувачів Інтернету можуть переглядати Flash-ролики за допомогою плеєра встановленого їхніх браузерах.

Список використаних джерел

1. Вільна енциклопедія "Wikipedia" [Електронний ресурс].Режим доступу до ресурсу: <http://uk.wikipedia.org> - Назва з екрану.
2. Альберт Д. И. Самоучитель Macromedia Flash Professional 8 / Д. И. Альберт, Е. Э. Альберт. – СПб. : БХВ-Петербург, 2006. – 736 с.
3. Гультьев А. К. Macromedia Flash MX и Action Script: обучение на примерах / А. К. Гультьев. – СПб. : КОРОНА принт, 2002. – 352 с.
4. Сайт компанії "Веб креатив студія" [Електронний ресурс].Режим доступу до ресурсу: <http://www.webcreativestudio.com> - Назва з екрану.

БІЗНЕС-АНАЛІЗ З ЕЛЕМЕНТАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кушнерук Валентина Петрівна, магістрант, Соколовська О. П., к. ф.-м. н., доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

У сучасних умовах ринкових відносин виникає об'єктивна необхідність фінансового планування, яке неможливе без попереднього бізнес аналізу. Бізнес аналіз напряму зв'язаний з плануванням виробничої діяльності підприємства.

Основою фінансового аналізу діяльності будь-якої організації є бізнес-процеси, які визначаються цілями й завданнями організації. Бізнес-процес - це набір взаємозалежних процедур, у результаті яких виробляється певна група продуктів і послуг. Для кожної роботи, що входить у бізнес-процес, визначені характеристики, які характеризують її місце в загальній послідовності робіт та час виконання.

Метою будь-якого підприємства є ефективна реалізація бізнес-процесів. Для цього розроблені методи й інструментальні засоби опису, проектування, аналізу й оцінки бізнес-процесів, концепції й правила їхньої реорганізації.

На сьогодні існують різноманітні програми, які полегшують аналіз і планування бізнес-процесів у середньому та великому бізнесі. Наприклад, інтегрована система «ІС: Підприємство» призначена для комплексної автоматизації економічної діяльності підприємств різних напрямків діяльності і форм власності. Вона дозволяє організувати єдину інформаційну систему для управління різними аспектами діяльності підприємства.

Система представляє собою тиражований, «коробковий» продукт. Проте компоненти, що входять до її складу, дозволяють створити для конкретного користувача його власне індивідуальне рішення, орієнтоване на особливості бізнесу, так звану персональну конфігурацію.

Система «Галактика» призначена для автоматизації управління в корпораціях зі складною структурою, фінансово-промислових групах, а також на окремих промислових і торговельних підприємствах. Система здійснює інформаційне забезпечення керівників різних рівнів і категорій - від вищого менеджменту до керівників підрозділів, служб і ділянок.

Крім того, маючи засоби економічного аналізу, система дозволяє побудувати схему оподаткування і визначити структуру платежів з метою запобігання податкових переplat і штрафів.

Система AVACCO призначена для розв'язування основних задач більшості підприємств - планування, обліку і управління - у різних областях ділової діяльності, у тому числі торгівлі, виробництві й бюджетній сфері.

Всі згадані програми призначені для автоматизація процесу обліку, дають можливість економити підприємству свій час та кошти, а головне своєчасно приймати ефективні управлінські рішення, проте всі вони є достатньо складними у користуванні й передбачають певний рівень математичних знань. Тому виникає потреба у простій програмі, зручній для пересічного недосвідченого у програмуванні користувача, яка б допомогла початківцю зробити перші кроки у бізнесі, наприклад, написати бізнес-план, який вимагають офіційні державні установи при відкритті власної справи.

У дослідженні запропоновано алгоритм написання бізнес-плану, який надалі автоматизовано за допомогою простого програмного продукту. Узагальнюючи різноманітні бізнес-плани, можна виділити наступні типові розділи.

Резюме

В резюме бізнес плану подаються уявлення про мету бізнес-плану, характер підприємницької діяльності, їх ринкові можливості, склад управлінської команди, потенційних інвесторів, фінансові прогнози, очікувані результати.

Характеристика підприємницької діяльності та її можливості

Стисло викладаються об'єктивні дані щодо суб'єктів господарювання, досвіду комерційної діяльності, цільових орієнтирів та напрямів її продовження чи відкриття нової, патенти, товарні знаки, а також конкретних завдань, вирішення яких дозволить забезпечити комерційний успіх.

Кон'юнктура ринку

Саме в цьому розділі важливо визначитись із сегментами ринку, які передбачається охопити, оцінити тенденції їх розвитку.

Доцільно дати оцінку конкурентам та обґрунтувати конкурентноспроможність запропонованого проекту. Це вимагає проведення відповідних досліджень та розрахунків, які б переконували в успіху започаткованої справи.

Маркетинг і збут

Розділ ґрунтується на відпрацюванні всього спектра засобів, за допомогою яких можна забезпечити успіх реалізації бізнес-плану: розробити та обґрунтувати загальну стратегію маркетингу; схему реалізації товару чи надання послуг; напрями розвитку рекламної справи; механізм стимулювання підприємницької діяльності; методи після продажного обслуговування клієнтів. Загалом даний розділ полягає у висвітленні стратегії розвитку підприємницької діяльності.

Управління і власність

В даному розділі повинні отримати належне обґрунтування і висвітлення такі питання: форма організації бізнесу; управлінські дії в непередбачених ситуаціях; кадрова політика та стратегія.

План виробництва

У цьому розділі розроблюються розрахунки валового прибутку та прибутку від виробничої діяльності загалом та на кожний продукт зокрема. Визначають прогнозу величину та очікуваний термін одержання прибутку. Проводять детальне узагальнення фіксованих та змінних затрат в відсотках від загальних витрат. Визначають період досягнення точки беззбитковості. *Фінансовий план та стратегія його забезпечення*

Мета розділу - обґрунтувати систему планових даних, що відображують очікувані фінансові результати підприємницької діяльності. Як правило, розділ складається з: прогнозу обсягів реалізації продукції (послуг); балансу грошових доходів і надходжень; таблиці доходів та витрат; зведеного балансу активів та пасивів; графіка прибутковості.

Оцінка можливих ризиків

подається опис можливих ускладнень на всіх стадіях формування та реалізації бізнес-плану. Слід передбачити не тільки можливість їх виникнення, а й дати оцінку очікуваного впливу на прибуток та заходи, які спроможні звести вплив ризиків до мінімуму.

Запропоновано програмний продукт з доступним інтерфейсом для користувача незалежно від його освіти, який передбачає послідовне заповнення стандартних форм. Після чого програма обчислює вказані фінансові показники, дозволяє внести корективи, переглянути загальний вигляд і роздрукувати відкоригований варіант бізнес-плану.

Список використаних джерел

1. Слав'юк Р.А. Фінанси підприємств / Слав'юк Р.А. Навч. Посібник-К.: ЦУЛ, 2002-460с.
2. Бандурка О.М. Фінансова діяльність підприємства / Коробов М.Я., Орлов П.І., Петрова К.Я. - К.: Либідь, 1998.-312с.
3. Патрушіна С.М. Інформаційні системи в бухгалтерському обліку / Патрушіна С.М. - МарТ, 2003.-368с.

ЕКСТРЕМАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ МОНОСПЛАЙНІВ Луцюк В. В., магістрантка, Демянчук Н. Ю., магістрантка Рівненський державний гуманітарний університет

Сплайн-функції - це нова область теорії наближення функцій та чисельного аналізу, яка швидко розвивається. Отримавши поширення в 60-х роках, головним чином як засіб інтерполяції складних кривих, сплайни надалі стали важливим методом для вирішення різноманітних завдань обчислювальної математики та прикладної геометрії.

Дослідження в даній області пов'язане з іменами таких вчених як Корнійчук М. П., Зав'ялов Ю.С., Бабенко В. Ф., Алберг Дж. та ін.

У роботі досліджується простір сплайн функцій, різні види сплайнів (базисні, нормалізовані, фундаментальні, ермітові, кубічні)

Функція $S_{n,v}(x)$ називається сплайном степеня n дефекта v (v – ціле число, $0 \leq v \leq n+1$) з вузлами на сітці Δ , якщо

а) на кожному відрізку $[x_i, x_{i+1}]$ функція $S_{n,v}(x)$ являється многочленом степеня n , тобто

$$S_{n,v}(x) = \sum_{\alpha=0}^n a_{\alpha}^i (x - x_i)^{\alpha} \text{ для } x \in [x_i, x_{i+1}], i = 0, \dots, N-1;$$

б) $S_{n,v}(x) \in C^{n-v}[a, b]$.

Найпростішим прикладом сплайна являється одинична функція Хевісайда

$$\theta(x) = \begin{cases} 1 & \text{при } x \geq 0, \\ 0 & \text{при } x < 0, \end{cases}$$

При вивченні екстремальних властивостей сплайнів розглядається розв'язок задачі про мінімізацію функціоналу $J(f) = \int_a^b |f''(x)|^2 dx$, за допомогою кубічних сплайнів.

На основі дослідження сплайнів та їх екстремальних властивостей вивчаються екстремальні властивості моносплайнів (різниця між функцією x^n і поліноміальним сплайном $S_{n-1}(x)$ степеня $(n-1)$).

Використовуючи екстремальні властивості досконалих сплайнів, доведено нерівності для перестановок моносплайнів мінімального і змінного дефектів

$$\begin{aligned} (M_{n,m} - \lambda)_{\pm} &< (M - \lambda)_{\pm} \cdot \\ M_{n,\sigma}(K; \bullet) - \lambda)_{\pm} &< (M(\bullet) - \lambda)_{\pm} \\ (M_{n,m} - \lambda)_{\pm} &< (M - \lambda)_{\pm} \cdot \end{aligned}$$

Розглянуто ситуацію, що ілюструє, яке значення мають екстремальні властивості моносплайнів при дослідженні питань оптимізації квадратур.

Список використаних джерел

1. Корнейчук Н. П. Бабенко В. Ф. Лигун А. А. Экстремальные свойства полиномов и сплайнов / отв. ред. А. И. Степанец; ред. С. Д. Кошис, О. Д. Мельник, АН Украины, Ин-т математики – К.: Наукова думка, 1992. – 304 с.
2. Завьялов Ю. С. Квасов Б. И. Мирошниченко В. Л. Методы сплайн-функций, - К.: Наука, 1980.- 353 с.
3. Дж. Алберг Э. Нельсон Дж. Уолт Теория сплайнов и ее приложения, Мир, М., 1972 .
4. Вершинин В. В. Завьялов Ю. С Павлов Н. Н. Экстремальные свойства сплайнов и задача сглаживания. – Новосибирск: Наука, 1988.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОЦЕСІВ РЕГЕНЕРАЦІЇ ФІЛЬТРУВАЛЬНИХ УСТАНОВОК

Макарова Оксана, студентка-магістрантка, Климюк Юрій, викладач, к.т.н.

Рівненський державний гуманітарний університет

На сучасному етапі розвитку суспільства все більш зростає потреба у фільтруванні великих об'ємів рідин. При цьому зростає і вартість фільтруючих матеріалів. Все це з одного боку обумовлює необхідність проведення оптимізації форми фільтрувальних установок для доочистки води за рахунок більш якісного використання завантаження та збільшення тривалості фільтроциклу [2], а з іншого – дослідження повторного використання завантаження за рахунок промивки (рис. 1) [6].

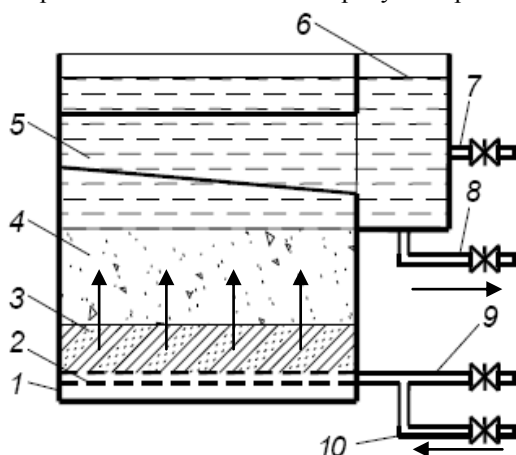


Рис. 1. Схема промивки швидкого фільтра з пористою засипкою:

- 1 – місткість;
- 2 – розподільна система;
- 3 – підтримувальні шари;
- 4 – фільтруюча засипка;
- 5 – жолоб;
- 6 – боковий карман;
- 7 – подача вихідної води;
- 8 – відведення промивної води;
- 9 – подача промивної води;
- 10 – відведення фільтра

При подальшому дослідженні таких процесів виникає чимало труднощів, пов'язаних із повздовжніми і поперечними викривленостями області, в якій шукається розв'язок, та складністю рівнянь у частинних похідних і граничних умов відповідних модельних задач за рахунок врахування зворотного впливу характеристик процесу на характеристики середовища.

Одним із ефективних шляхів розв'язання такого роду задач для випадків областей, обмежених екіпотенціальними (квазіекіпотенціальними) поверхнями і поверхнями течії, є поетапна фіксація характеристик складових процесу і середовища та послідовне розв'язання фільтраційної задачі з використанням квазіконформних (конформних) відображень області комплексного квазіпотенціалу (потенціалу) на фізичну область (що включає побудову гідродинамічної сітки, поля швидкостей, обчислення величин різних перетоків тощо) і сингулярно збуреної задачі типу “конвекція-дифузія-масообмін”, записаної відносно координат області комплексного квазіпотенціалу (потенціалу), з використанням числово-асимптотичних методів.

У зв'язку із цим нами для дослідження вибрана фільтрувальна установка, що має форму однозв'язного криволінійного паралелепіпеда $G_z = ABCDA_*B_*C_*D_*$ ($z = (x, y, z)$), обмеженого гладкими, ортогональними між собою в кутових точках та по ребрах, двома еквіпотенціальними поверхнями ABB_*A_* , CDD_*C_* і чотирма поверхнями течії ADD_*A_* , BCC_*B_* , $ABCD$, $A_*B_*C_*D_*$ (рис. 2 а).

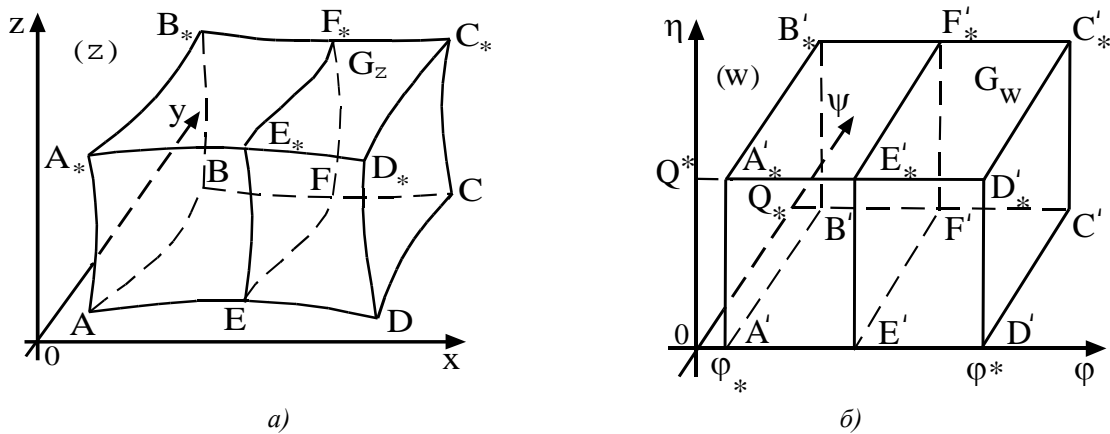


Рис. 2. Просторова фізична область G_z (а) та відповідна їй область комплексного потенціалу G_w (б)

При цьому відповідна просторова модельна задача прогнозування процесу регенерації завантаження доочисної фільтрувальної установки в області $G = G_z \times (0, \infty)$ описується наступною нелінійною сингулярно збуреною системою диференціальних рівнянь:

$$\vec{v} = \kappa \cdot \text{grad } \varphi, \quad \text{div } \vec{v} = 0, \tag{1}$$

$$\begin{cases} (\sigma \cdot C)'_t + (\sigma \cdot U)'_t = \text{div} (D \cdot \text{grad } C) - \vec{v} \cdot \text{grad } C, \\ (\sigma \cdot U)'_t = \alpha \cdot C - \beta \cdot U, \\ \sigma'_t = \lambda \cdot U \end{cases} \tag{2}$$

за наступних крайових умов:

$$\varphi|_{ABB_*A_*} = \varphi_*, \quad \varphi|_{CDD_*C_*} = \varphi^*, \quad \frac{\partial \varphi}{\partial \vec{n}}|_{ADD_*A_* \cup BCC_*B_* \cup ABCD \cup A_*B_*C_*D_*} = 0, \tag{3}$$

$$C|_{ABB_*A_*} = c^*(M, t), \quad \frac{\partial C(x, y, z, t)}{\partial \vec{n}}|_{CDD_*C_*} = 0,$$

$$\frac{\partial C(x, y, z, t)}{\partial \vec{n}}|_{ADD_*A_* \cup BCC_*B_* \cup ABCD \cup A_*B_*C_*D_*} = 0 \tag{4}$$

і початкових умов:

$$\begin{aligned} C(x, y, z, 0) &= c_0^0(x, y, z), \quad U(x, y, z, 0) = u_0^0(x, y, z), \\ \sigma(x, y, z, 0) &= \sigma_0^0(x, y, z), \end{aligned} \tag{5}$$

де φ і $\vec{v}(v_x, v_y, v_z)$ – відповідно потенціал та вектор швидкості фільтрації ($0 < \varphi_* \leq \varphi \leq \varphi^* < \infty$, $|\vec{v}| = \sqrt{v_x^2(x, y, z) + v_y^2(x, y, z) + v_z^2(x, y, z)} > v_* \gg 0$), κ – коефіцієнт фільтрації ($\kappa = \text{const}$), \vec{n} – зовнішня нормаль до відповідної поверхні; $C(x, y, z, t)$ – концентрація забруднюючих домішок у воді, якою здійснюється промивання, $U(x, y, z, t)$ – концентрація забруднюючих домішок в осаді у завантаженні в точці $z = (x, y, z)$ у момент часу t , $\beta = \beta(x, y, z, t)$ і $\alpha = \varepsilon \cdot \bar{\alpha}(x, y, z, t)$ – функції, які характеризують відповідно обсяги десорбованих і сорбованих за одиницю часу домішкових частинок, $\sigma = \sigma(x, y, z, t)$ – активна пористість середовища ($0 < \sigma < 1$), $\lambda = \varepsilon \cdot \bar{\lambda}(x, y, z, t)$ – функція, яка характеризує швидкість зміни активної пористості середовища, $D = \varepsilon \cdot d$ – коефіцієнт дифузії домішки у воді, d – дійсне додатне число, $\varepsilon > 0$ – малий параметр (він характеризує переваги одних складових процесу над іншими), $c_*(M, t)$, $c_0^0(x, y, z)$.

$u_0^0(x, y, z)$, $\sigma_0^0(x, y, z)$ – достатньо гладкі функції, причому перші дві “сильно” узгоджені між собою на ребрах області G (див., наприклад, [1, 3]), M – довільна точка відповідної поверхні.

Шляхом введення пари функцій $\psi = \psi(x, y, z)$, $\eta = \eta(x, y, z)$ (просторово комплексно спряжених із функцією $\varphi(x, y, z)$) таких, що $\kappa \cdot \text{grad } \varphi = \text{grad } \psi \times \text{grad } \eta$ [7] і заміною останніх чотирьох з граничних умов (3) на умови: $\psi|_{ADD_*A_*} = 0$, $\psi|_{BCC_*B_*} = Q_*$, $\eta|_{ABCD} = 0$, $\eta|_{A_*D_*C_*B_*} = Q^*$, задача (1), (3) замінюється більш загальною прямою задачею на знаходження просторового аналогу конформного відображення області G_z на відповідну область комплексного потенціалу $G_w = \{w = (\varphi, \psi, \eta) : \varphi_* < \varphi < \varphi^*, 0 < \psi < Q_*, 0 < \eta < Q^*\}$ (рис. 2 б), де Q_* , Q^* – невідомі параметри, $Q_* \cdot Q^* = Q = \int_{EFF_*E_*} \frac{\partial \varphi}{\partial s} ds$ – кількість рідини, що

проходить через деяку еквіпотенціальну поверхню EFF_*E_* області G_z (повна фільтраційна витрата). Вважаючи, що ця задача є розв’язаною (див., наприклад, [5]), зокрема, знайдено параметри Q_* , Q^* , Q , поле швидкостей \vec{V} тощо, аналогічно [4, 8] одержано алгоритм асимптотичного наближення розв’язку задачі типу «конвекція-дифузія-масообмін» (2), (4), (5) відносно координат області комплексного потенціалу.

Список використаних джерел

1. Бомба А. Я. Нелінійні сингулярно збурені задачі типу “конвекція-дифузія” / А. Я. Бомба, С. В. Барановський, І. М. Присяжнюк. – Рівне: НУВГП, 2008. – 254 с.
2. Бомба А. Я. Числово-асимптотичне наближення розв’язків просторових модельних задач процесу фільтрування / А. Я. Бомба, Ю. Є. Климюк, А. П. Сафоник, В. М. Сівак // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. – 2010. – Вип. 11. – С. 29–39.
3. Лаврик В. И. Об асимптотическом приближении решений некоторых задач массопереноса при фильтрации в неоднородной среде: Препринт / В. И. Лаврик, А. Я. Бомба, А. П. Власюк / АН УССР. Ин-т математики; 85-72. – Киев: 1985. – 16 с.
4. Климюк Ю. Є. Моделювання процесу доочистки води від залишкових катіонів алюмінію фільтруванням через аніоноактивні завантаження із врахуванням зміни фільтраційних властивостей середовища / Ю. Є. Климюк, В. М. Сівак // Волинський математичний вісник. Серія прикладна математика. – Вип. 7 (16). – Рівне : РДГУ, 2010. – С. 93–109.
5. Климюк Ю. Є. Числове розв’язання обернених крайових задач на просторові конформні відображення криволінійних паралелепіпедів на прямокутні / Ю. Є. Климюк, Д. О. Пригорницький // Волинський математичний вісник. Серія прикладна математика. – Вип. 5 (14). – Рівне : РДГУ, 2008. – С. 104–143.
6. Орлов В. О. Водоочисні фільтри із зернистою засипкою / В. О. Орлов. – Рівне : НУВГП, 2005. – 163 с.
7. Рауз Х. Механика жидкости / Х. Рауз. – М.: Стройиздат. – 1967. – 390 с.
8. Сівак В. М. Числово-асимптотичне наближення розв’язку просторової модельної задачі процесу видалення залишкового алюмінію при фільтруванні через окислювально-відновні завантаження / В. М. Сівак, А. Я. Бомба, Ю. Є. Климюк // Гідромеліорація та гідротехнічне будівництво: Збірн. наук. праць. – Вип. 34. – Рівне : НУВГП, 2009. – С. 252-261.

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ “WEB-ТЕХНОЛОГІЇ”

Мельничук О.Л., магістрантка, Батишкіна Ю.В. канд.техн.наук, доцент

Рівненський державний гуманітарний університет

Сьогодні освіта, не тільки в Україні, а й у всьому світі, характеризується стрімкими процесами модернізації у всіх своїх галузях. Особлива увага відводиться галузі розвитку та застосування нових інформаційних та комунікаційних технологій. Створення інформаційного суспільства збільшує потреби у пошуку інновацій в організації освіти. Виникає необхідність використання можливостей інформаційних технологій під час організації навчального процесу, тобто комп’ютеризація освіти, створення електронних засобів навчання, впровадження нових програмних технологій.

Сучасні комп’ютерні технології здатні розширити аудиторію доступу до різноманітної навчальної інформації та набагато ефективніше організувати самостійну роботу студента при вивченні дисципліни.

Електронний навчальний курс (ЕНК) – це програмний комплекс, спрямований на активізацію самостійної роботи студентів в процесі вивчення дисципліни, підвищення якості навчання, об’єктивності оцінки знань студентів. ЕНК відображає специфіку викладання окремої дисципліни, що реалізується за допомогою сучасних комп’ютерних технологій у навчанні. Ці технології орієнтовані на досягнення поставлених цілей і задач у процесі навчання.

Для підвищення ефективності викладання спецкурсу “Web-технології” студентам спеціальності “Математика” було розроблено відповідний електронний навчальний курс.

Під час створення ЕНК була використана CMS (система керування контентом) Joomla та форум phpBB. Це дозволяє легко вносити правки в структуру не порушуючи цілісності проекту, контролювати весь набір статей, картинок, відео та сортувати їх за категоріями. Наявність вбудованого редактора WYSIWYG (What You See Is What You Get - “що бачиш – те отримуєш”) дозволяє непідготовленому користувачу формувати нові статті з відео та графічним контентом без особливих зусиль. Дані системи вимагають наявності Apache, PHP, MySQL. Демонстрація проводиться за допомогою набору Denwer що включає в себе ці компоненти.

До структури даного ЕНК “web-технології” входять такі компоненти:

- теоретичний матеріал (структуровані теоретичні відомості відповідно до модульного принципу вивчення дисципліни);
- практичний матеріал (завдання до лабораторних робіт, вказівки до їх виконання та відео фрагменти з прикладами виконання завдань до лабораторних робіт);
- тестові завдання з кожної теми для контролю та самоконтролю навчальної діяльності студентів;
- довідкові таблиці (зведений матеріал по темам у таблицях, для більш поглибленого вивчення даної дисципліни);
- робоча програма (зміст дисципліни, у якому відображаються назви тем кожного модуля, кількість годин на вивчення кожного модуля; мета та завдання дисципліни, її місце в підготовці майбутнього спеціаліста; перелік знань та умінь, які формуються в процесі вивчення дисципліни; міжпредметні зв'язки та їх реалізація при вивченні дисципліни);
- календарний план (потижневий план проведення лекційних та практичних занять студентам);
- критерії оцінювання (відомості щодо систем оцінювання навчальних досягнень студентів з дисципліни, як поточних, так і підсумкових; для кожного модуля вказується розподіл балів за виконання завдань та шкала оцінювання);
- друковані та Інтернет-джерела (пропонуються основні та додаткові друковані джерела з даної дисципліни та Інтернет-ресурси);
- журнал оцінювання (списки студентів груп, що вивчають дану дисципліну та бали за роботу студентів згідно системи оцінювання);
- форум (забезпечення інтерактивної взаємодії студента та викладача або студентів між собою);

Інтерфейс даного курсу зручний і простий у використанні (рис.1). Під час створення курсу були враховані правила ергономіки та дизайну. Згідно розробленої структури та результатів аналізу, існуючих електронних навчальних курсів та стандартів їх розробки, були визначені розділи та матеріали ЕНК “Web-технології”.

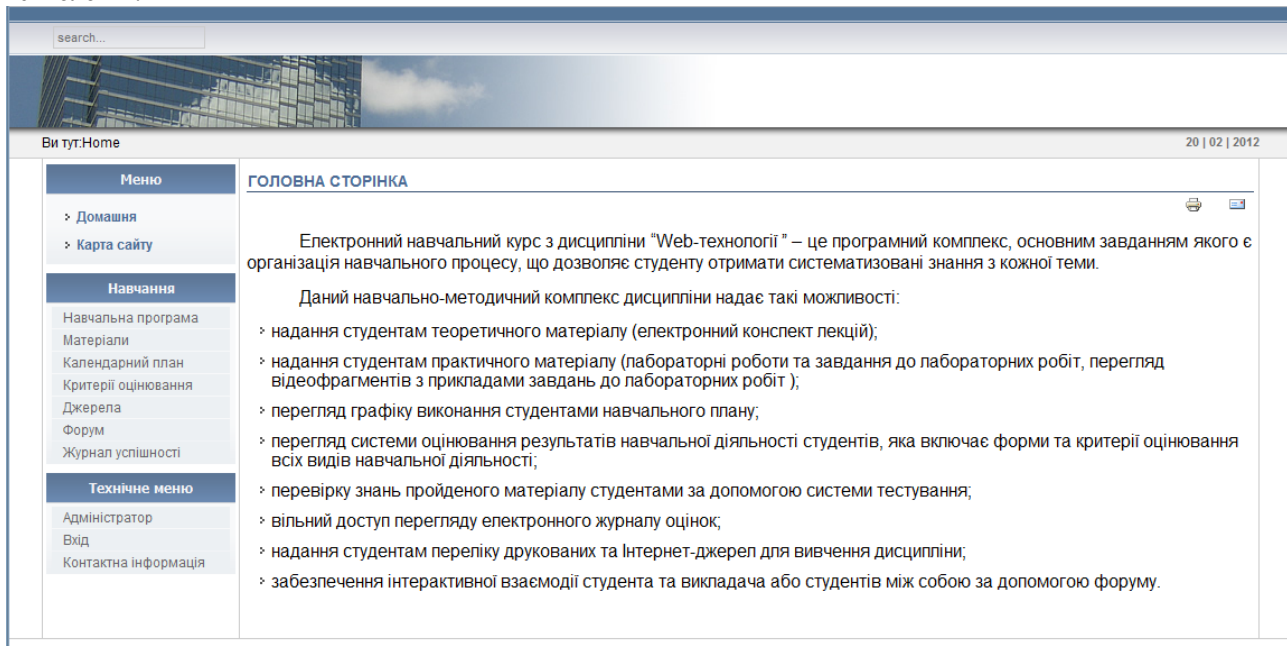


Рис. 1. Головне вікно ЕНК “Web-технології”

Електронний навчальний курс “Web-технології” являється відкритою системою, яку в подальшому можна доповнювати новими розділами, матеріалами, вносити всі необхідні зміни. До переваг курсу можна віднести те, що він :

- зручний при роботі з матеріалом за рахунок можливості застосування розвинутої системи гіперпосилань;
- відповідає основним вимогам побудови навчального курсу;
- надає можливість оновлення ЕНК новими розділами та внесення необхідних змін;
- забезпечує інтерактивну взаємодію викладача і студента, студентів між собою;

• здійснює перевірку знань за допомогою системи контролю та самоконтролю всіх видів навчальної діяльності студентів.

Застосування електронного навчального курсу може збільшити ефективність вивчення студентами дисципліни “Web-технології” у навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. Шахмаев Н.М. Технические средства дистанционного обучения / Н.М. Шахмаев. – М. : Знание, 2000.– 276 с.

2. Вільна енциклопедія “Wikipedia” [Електронний ресурс].Режим доступу до ресурсу: <http://uk.wikipedia.org> - Назва з екрану.

РОЗРОБКА ПЗ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗАХИЩЕНОСТІ ІС З ПАРОЛЬНОЮ АУТЕНТИФІКАЦІЄЮ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЇ OPENCL

Міщук Олександр Ігорович, магістрант

Рівненський державний гуманітарний університет

Як відомо, в базах даних паролі зберігаються не в чистому вигляді. Це зроблено для підвищення безпеки користувачів на випадок викрадення самої бази даних. Зазвичай для зберігання паролів використовують хеш-суми. Хеш-сума – це результат роботи хеш-функції на визначеному наборі вхідних даних. При цьому можливість існування двох однакових хеш-сум для різних вхідних даних – мінімальна. Хеш-суми також називають дайджестами. Явне значення хеш-суми, як правило, записується у шістнадцятковому вигляді, наприклад:

«026f8e459c8f89ef75fa7a78265a0025» – хеш-сума, знайдена за алгоритмом MD5;

«d8f4590320e1343a915b6394170650a8f35d6926» – хеш-сума, знайдена за алгоритмом SHA1.

Основна перевага хеш-сум – це неможливість прямого відновлення вхідних даних з відомого дайджесту. При цьому єдиним способом відновлення є «brute force» (англ. «груба сила») – знаходження хеш-сум усіх можливих комбінацій символів і порівняння відомого дайджесту з щойно знайденим. Для атак типу «brute force» ефективним є використання паралельного програмування, оскільки одночасно можуть бути перевірені декілька можливих варіантів вхідних даних.

Основним принципом паралельних обчислень є розділення однієї великої задачі на декілька менших і виконання їх одночасно. В ідеальних умовах на центральному процесорі насправді паралельно можуть виконуватися стільки потоків, скільки ядер має центральний процесор. Але зважаючи на виконання багатьох інших процесів, включаючи операційну систему, по-справжньому паралельно можуть виконатися набагато менше потоків.

Насправді пристосованою до паралельних обчислень архітектурою можна назвати архітектуру графічних процесорів. В них кількість арифметико-логічних пристроїв обчислюється тисячами, а в новіших графічних процесорах – і десятками тисяч. Тому постає абсолютно логічне питання - чому б не використати графічний процесор в наших цілях?

Для паралельних обчислень на графічних процесорах існує досить багато різних технологій, але мною було обрано технологію OpenCL. Основними причинами такого вибору були можливість задіяння всіх доступних процесорів системи та кросплатформеність.

Розроблений програмний пакет має назву «HashBrut» і призначений для підбору початкових даних, для яких відома хеш-сума. Сам програмний пакет складається з динамічної бібліотеки для зв'язку з пристроєм OpenCL, виконуваного файлу з графічним інтерфейсом і плагінів з алгоритмами хеш-функцій. На даний момент підготовлено три хеш-алгоритми: MD5, SHA-1 та SHA-256.

В налаштуваннях можна обрати один з доступних пристроїв OpenCL, файл словника (для підбору за словником) та вказати теку з плагінами.

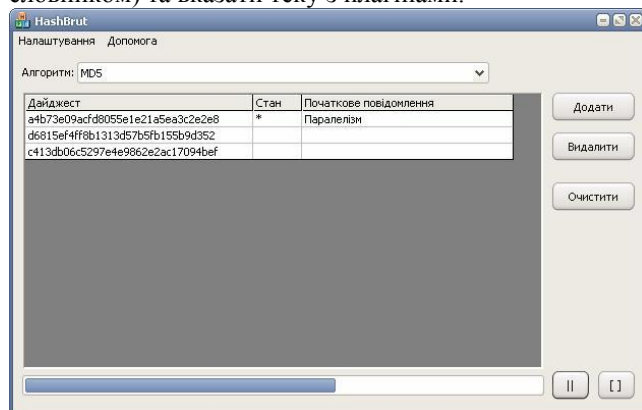


Рис. 1. Головне вікно програми

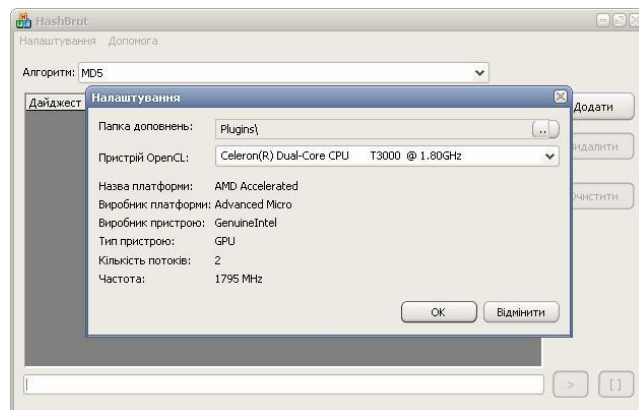


Рис. 2. Налаштування програми

ПОБУДОВА БАГАТОФАКТОРНОЇ МОДЕЛІ ФІЛЬТРАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ У ДРЕНАЖНІЙ СИСТЕМІ ЗА УМОВ КЕРУВАННЯ НА ЛІНІЇ ТЕЧІЇ

Музичук І.П., магістрант, Каштан С.С., к.т.н., доц.
Рівненський державний гуманітарний університет

Вирішення практично важливих проблем теорії фільтрації, таких як будівництво гідротехнічних і гідромеліоративних споруд, моніторинг і охорона навколишнього середовища від забруднення, вимагає створення відповідних нових математичних моделей у неоднорідних середовищах. Для кількісного оцінювання стану середовищ, що знаходяться під дією меліоративних та інших антропогенних заходів, ефективними є методи математичного моделювання.

У багатьох випадках у таких моделях на результативну ознаку впливає не один, а декілька факторів. Між факторами існують складні взаємозв'язки, тому їх вплив на результативну ознаку є комплексним, а не просто сумою ізольованих впливів. Багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз та математичне моделювання дають змогу оцінити міру впливу на досліджуваній результативний показник кожного із введених у модель факторів при фіксованому положенні на середньому рівні інших факторів.

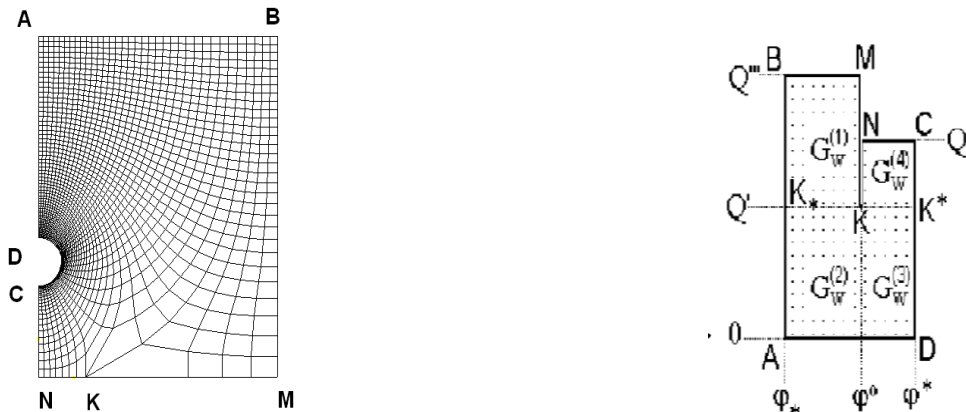


Рис.1. Фізична область G_z та відповідна їй область комплексного потенціалу G_o

Розглянемо задачу теорії фільтрації у дренажній системі за умов керування на лінії течії, а саме випадок часткового поглинання рідини, коли значення потенціалу φ^0 є таким, що витрата через відрізок MK є більшою за витрату через відрізок KN (див. рис.1) [1].

Побудуємо багатофакторну модель для фільтраційної витрати Q'' (витрата через відрізок CD), при цьому враховуючи вплив керуючого потенціалу φ^0 та глибини до водоупору S . Таку модель можна представити у вигляді множинної лінійної регресії.

За допомогою розробленого програмного продукту була проведена серія числових експериментів моделювання фільтраційного процесу у дренажній системі за умов керування на лінії течії. Початкова вибірка для побудови багатофакторної моделі знаходиться у таблиці 1.

Таблиця 1. Початкові дані

№	Q_i''	S_i	Φ_i^0
1	1,2397	25	0,62
2	1,0967	28	0,625
3	0,9948	31	0,63
4	0,9334	34	0,635
5	0,8957	37	0,64
6	0,8575	40	0,645
7	0,7880	43	0,65

Рівняння множинної лінійної регресії залежності фільтраційної витрати Q'' від керуючого потенціалу φ^0 та глибини до водоупору S має вигляд [2]

$$Q_i'' = \beta_0^* + \beta_1^* s_i + \beta_2^* \varphi_i^0.$$

Тут $\beta_0^*, \beta_1^*, \beta_2^*$ – коефіцієнти регресії, які показують, на скільки одиниць змінюється Q'' при збільшенні деякого факторного показника на одиницю, при умові, що інші фактори є сталими. Для визначення коефіцієнтів $\beta_0^*, \beta_1^*, \beta_2^*$ потрібно використати матрицю регресійності X , транспоновану матрицю для матриці регресійності

X' , обернену матрицю $(X' * X)^{-1}$ та задати вектор значень фільтраційної витрати Q'' . Тоді

$$\vec{\beta}^* = (\beta_0^* \ \beta_1^* \ \beta_2^*)^T = (X'^* X)^{-1} * X'^* \vec{y} = (0,6006 \ -0,0262 \ 1,9158)^T.$$

Отже, багатофакторна модель залежності фільтраційної витрати Q'' від керуючого потенціалу φ° та глибини до водоупору S наступна

$$Q_i'' = 0,6006 - 0,0262s_i + 1,9158\varphi_i^\circ.$$

Коефіцієнт множинної регресії визначається за формулою

$$R = \sqrt{1 - \frac{(\vec{y})' \vec{y} - (\vec{\beta}^*)' X' \vec{y}}{(\vec{y})' \vec{y} - n(\bar{y})^2}}{\frac{(\vec{\beta}^*)' X' \vec{y} - n(\bar{y})^2}{(\vec{y})' \vec{y} - n(\bar{y})^2}}} = 0,9162, \text{ де } \bar{y} = \frac{\sum Q_i''}{n}, \ n = 7, \ (\vec{\beta}^*)' \text{ та } (\vec{y})' -$$

транспоновані вектори відповідно для векторів $\vec{\beta}^*$ та \vec{y} . Зв'язок між факторними показниками та результативним дуже сильний, оскільки коефіцієнт кореляції знаходиться в межах $0,9 < R < 1$.

Довірчий інтервал для значень Q_i'' обчислюється наступним чином

$$Q_i'' - t(\gamma, k) * \sqrt{D(Q_i'')} < Q_i'' = \beta_0^* + \beta_1^* s_i + \beta_2^* \varphi_i^\circ < Q_i'' + t(\gamma, k) * \sqrt{D(Q_i'')}, \text{ де } D(Q_i'') - \text{ дисперсії фільтраційних витрат } Q_i''.$$

Довірчий інтервал представлений у таблиці 2.

Таблиця 2. Побудова довірчого інтервалу

№	Q_i''	$D(Q_i'')$	Довірчий інтервал
1	1,2397	0,002803	$0,9867 < Q_1'' < 1,2806$
2	1,0967	0,001930	$0,9427 < Q_2'' < 1,1866$
3	0,9948	0,000304	$0,9473 < Q_3'' < 1,0441$
4	0,9334	0,001106	$0,8343 < Q_4'' < 1,0189$
5	0,8957	0,000861	$0,7762 < Q_5'' < 0,9391$
6	0,8575	0,001447	$0,6831 < Q_6'' < 0,8943$
7	0,7880	0,002996	$0,5677 < Q_7'' < 0,8716$

Парні коефіцієнти кореляції характеризують щільність зв'язку між двома факторами без урахування впливу решти факторів та обчислюються за формулами [3]:

– щільність зв'язку між фільтраційною витратою Q'' та глибиною до водоупору S :

$$r_{Q''s} = \frac{\sum (s_i - \bar{s})(Q_i'' - \bar{Q}'')}{\sqrt{\sum (s_i - \bar{s})^2} \sqrt{\sum (Q_i'' - \bar{Q}'')^2}} = \frac{-5,7978}{\sqrt{252} \sqrt{0,1420}} = -0,9692;$$

– щільність зв'язку між фільтраційною витратою Q'' та керуючим потенціалом φ° :

$$r_{Q''\varphi^\circ} = \frac{\sum (\varphi_i^\circ - \bar{\varphi}^\circ)(Q_i'' - \bar{Q}'')}{\sqrt{\sum (\varphi_i^\circ - \bar{\varphi}^\circ)^2} \sqrt{\sum (Q_i'' - \bar{Q}'')^2}} = \frac{-0,0097}{\sqrt{0,0007} \sqrt{0,1420}} = -0,9729.$$

Коефіцієнти еластичності визначаються за наступними формулами:

– середня зміна фільтраційної витрати Q'' при зміні глибини до водоупору S на 0,01 одиниць:

$$E_s = \beta_1 (\bar{s} / \bar{Q}'') = -0,0262 * (34 / 0,9723) = -0,9159;$$

– середня зміна фільтраційної витрати Q'' при зміні керуючого потенціалу φ° на 0,01 одиниць:

$$E_{\varphi^\circ} = \beta_2 (\bar{\varphi}^\circ / \bar{Q}'') = 1,9158 * (0,635 / 0,9723) = 1,2513.$$

Таким чином, вплив керуючого потенціалу φ° веде до збільшення фільтраційної витрати Q'' , а вплив глибини до водоупору S – до зменшення.

Статистична достовірність параметрів цієї моделі визначається за допомогою t -критерію Стьюдента. Для цього за таблицею Стьюдента [2] знаходиться значення $t_{kp}(\gamma = 0,05; k = 4) = 2,78$. Необхідно знайти значення t^* за формулою

$$t^* = \frac{R}{(1 - R^2) / \sqrt{n - m - 1}} = \frac{0,9162}{0,0803} = 11,42. \text{ Оскільки } t^* > t_{kp}, \text{ то всі розрахунки і параметри є статистично достовірними.}$$

Список використаних джерел

1. Бомба А. Я. Нелінійні обернення крайових задач на конформні відображення з керуючим

потенціалом / А. Я. Бомба, С. С. Каштан // Математичні методи та фізико-механічні поля. – 2002. – 45, №3. – С.12–19.

2. Жлуктенко В. І. Теорія ймовірностей і математична статистика / В. І. Жлуктенко, С. І. Наконечний – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с.

3. Френзель А. А. Кореляційно–регресійний аналіз в економічних програмах / А. А. Френзель, Е. В. Адамова – М.: МЭСИ, 1987. –147 с.

БЕЗПРОВОДНА ПЕРЕДАЧА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

**Олійник Станіслав, студент, Скубій Тетяна, старший викладач, канд. пед. наук
Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”**

Бездротовим Інтернетом нікого вже не здивуєш, а от бездротова передача електроенергії досі сприймається як щось фантастичне. В останні кілька років в цьому напрямку велись активні дослідження, і перші комерційні пристрої, що покликані «відучити» техніку від дротів, уже з'явилися у продажу.

Справжній бум почався восени 2009 року, коли компанії – виробники електроніки одна за одною анонсували пристрої індукційної зарядки. Перші зразки не були сертифіковані й підтримували обмежений набір пристроїв. Ситуація змінилась, коли Wireless Power Consortium (організація, що працює над стандартизацією бездротових пристроїв) затвердила новий стандарт, Qi1.0 (рис.1), розробка якого тривала більше року. Вони зробили зарядні пристрої універсальними та взаємо-замінними.

Основний принцип продукту ґрунтується на явищі електромагнітної індукції. Замість мідного провідника використовується блок перетворення, аналогічний звичайному трансформатору. ККД такої «зарядки» коливається від 50% до 90% [1].



Рис. 1



Рис. 2 Директор корпорації Intel із технологій Джастін Раттнер демонструє безпроводову передачу енергії)

Плюси нової технології: по-перше, зручність – той самий мобільний телефон можна просто покласти на полицю й не турбуватись про підключення проводів; по-друге, універсальність – власник сертифікованої техніки зможе заряджати її на будь-якій моделі Qi-сумісної зарядки; по-третє, *індуктивна зарядка* – досить економічна, адже під час простою споживання електроенергії фактично немає.

Найочевиднішим із можливих методів безпроводної передачі енергії для побутових потреб є принцип електродинамічної індукції. Простий приклад – звичайний електричний трансформатор. Як відомо, первинні й вторинні обмотки трансформатора безпосередньо не пов'язані, а енергія передається за допомогою процесу, відомого як взаємна індукція. Але, зі збільшенням відстані між обмотками помітно збільшуються втрати, тому для ефективної передачі енергії необхідно, щоб обмотки були розміщені на відстані не більше сантиметр [1].

Ідея американського вченого повторює більш ніж сторічної давнини експерименти Ніколи Тесли з урахуванням досягнень сучасної фізики та методів математичного моделювання процесів у електромагнітному полі. Але "бездротову електрику" вже не називають "гаємнича і жахлива", як башта Тесли (Wardenclyffe Tower), за допомогою якої великий винахідник мав намір продемонструвати передачу енергії на велику відстань [2].

У 2006 році Марін Сольячич розробив резонансний індуктивний трансформатор. У цьому пристрої два резонатори з однаковою частотою власних коливань ефективно обмінюються енергією, при цьому її дисипація (розсіяння) на зовнішніх нерезонансних об'єктах є досить незначною. В якості переносника енергії в даному випадку використовується близьке магнітне поле, осцилюючі з високою частотою в декілька мегагерц. Для перекидання дві магнітні котушки, налаштовані на однакову частоту резонансу. Перекачування енергії між

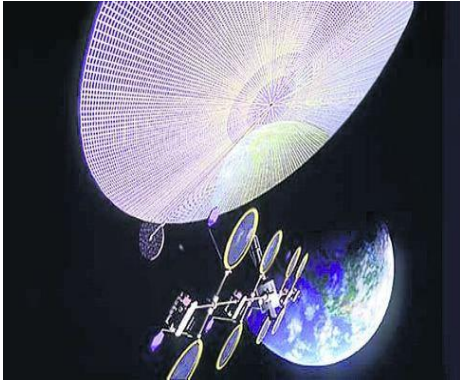


Рис. 4 а. Передавач, що займає 1км



Рис. 4 б. Приймач, що приймає НВЧ-хвилі та видає потужність 1 ГВт

Список використаних джерел

1. [Електронний ресурс] <http://eutg.net/ru/article/1132>
2. [Електронний ресурс] http://cikavafizyka.ucoz.ua/news/bezprovidna_peredacha_energiji/2011-10-09-6
3. [Електронний ресурс] <http://www.membrana.ru/articles/inventions/2010/02/16/105700.html>
4. [Електронний ресурс] <http://www.segodnya.ua/news/14167418.html>

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВНЗ НА ПРИКЛАДІ АІС «КАФЕДРА»

Опанасюк В.В., студент-магістрант, Бомба А.Я., професор, д.т.н.

Рівненський державний гуманітарний університет

На сьогоднішній день використання автоматизованих систем у ВНЗ стає поширеним явищем. Діапазон їх застосування дуже широкий і змінюється від окремо взятих структурних підрозділів до повної автоматизації ВНЗ. Найбільш важливою структурною одиницею ВНЗ є кафедра.

Кафедра виконує безліч функцій однією з яких є розподіл навчального навантаження між викладацьким складом. Цей процес включає в себе формування, затвердження та використання навчальних планів спеціальностей, освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних програм. Такий підхід не дає змогу повноцінно і якісно контролювати розподіл годин по навантаженню кожного викладача та потребує багато часу. Тому виникає потреба у створенні автоматизованої інформаційної системи «Кафедра».

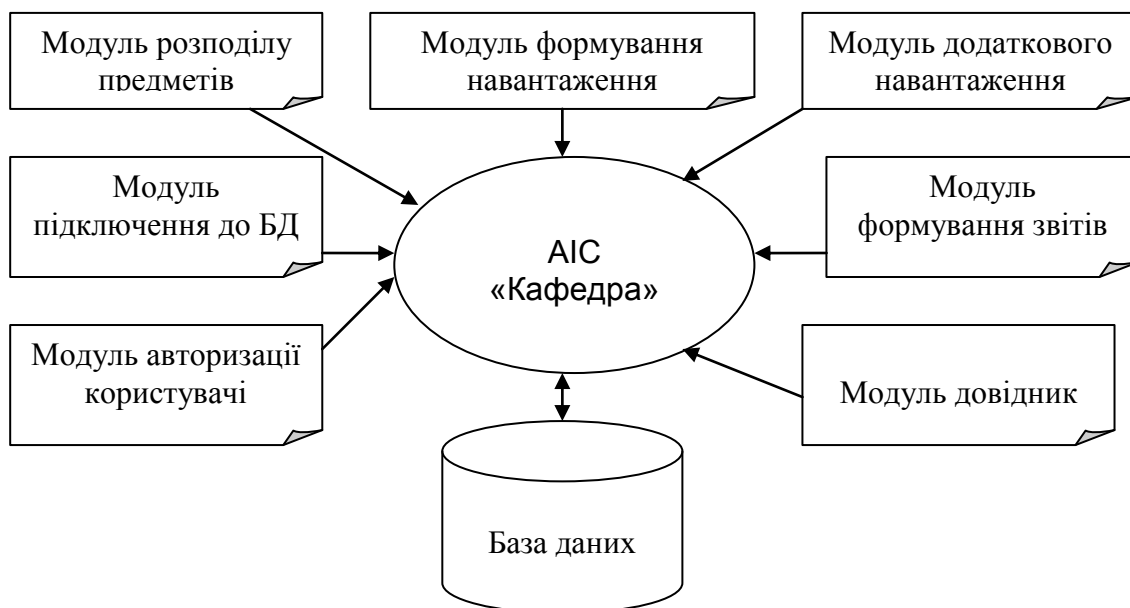


Рис.1. Модульна структура АІС «Кафедра»

Дана система дозволить мінімізувати кількість помилок при розподілі навчального навантаження між співробітниками кафедри ВНЗ та в цілому полегшить цей трудомісткий процес.

Комп'ютерна автоматизована інформаційна система «Кафедра» передбачає автоматизацію процесу розподілу навчального навантаження між співробітниками кафедри, формування картки навантаження та

зберігання і редагування різного типу інформації необхідної для даного процесу. АІС «Кафедра» є однією із частин внутрішньо університетського програмного комплексу по формуванню та розподілу навчального навантаження. Для успішно виконання покладених на систему АІС «Кафедра» функцій, інформаційну систему реалізовано у вигляді окремих модулів. Це дозволило якісно спроектувати та створити програмний продукт.

Розроблена нами система складається із семи модулів та бази даних. Кожен із них має свої властивості та особливості: модуль авторизації користувачів, модуль підключення до бази даних, модуль розподілу предметів, модуль формування навантаження, модуль додаткового навантаження, модуль формування звітів, модуль довідник.

Список використаних джерел

1. Гайна Г. А. Основи проектування баз даних: Навчальний посібник / Г. А. Гайна. – К. : КНУБА, 2005.– 204 с.
2. Юхимчук С. В. Розробка автоматизованої системи формування розподілу дисциплін магістерської підготовки [Електронний ресурс] / С. В. Юхимчук, С. В. Бевз, С. М. Бурбело, М. В. Крешенецька, С. М. Богатчук // Наукові праці ВНТУ. – 2008. – № 4. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/VNTU/2008-4/2008-4.files/uk/08svymts_uk.pdf.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ У СОЦІАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

Парфенюк Н. С., студентка-магістрантка

Рівненський державний гуманітарний університет

Умовою ефективного функціонування суспільства є його стабільність, яка забезпечується запровадженням єдиних норм, правил, законів соціальної поведінки, які обмежують або стимулюють свободу дій окремих індивідів, знань, розвитку [1]. Встановлення певної системи законів у соціумі дозволяють не тільки вводити управління, а й визначає його спрямування, ціль. Це сприяє зміцненню суспільства. В результаті формується ідеологія держави.

Виникає потреба в побудові математичної моделі соціальної системи, яка б дозволила оптимізувати діяльність держави для покращення рівня життя. Вплив на структурування суспільства здійснюється через закони. Їх можна розглядати як засіб управління соціальною системою.

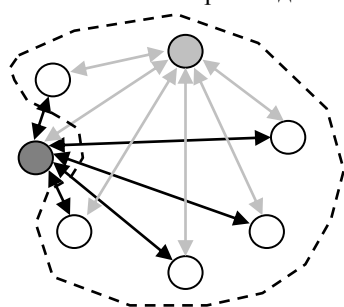


Рис.1. Структурний граф

Соціум є складною системою, що значно ускладнює побудову його математичної моделі. Елементами складної системи вважаються окремі громадяни, у системі існують зв'язки між ними, які відображають взаємодію з іншими членами суспільства.

Граф станів системи може мати вигляд:

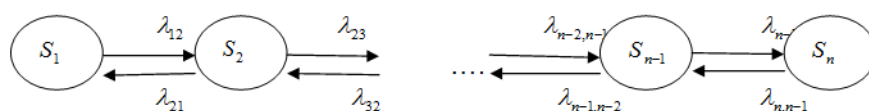


Рис.2. Граф станів системи

Проводиться аналогія між запропонованим розглядом соціальної системи та СМО (одноканальна з відмовами) [2]. Людина - аналог заявки у СМО. Людина взаємодіє із соціумом (обслуговуючим пристроєм). У процесі взаємодії здійснюється перехід індивіда до іншого (сусіднього) соціального стану (аналог надходження заявок у систему).

Основними параметрами СМО є: $\lambda_{ij}(t)$ - інтенсивність потоку заявок – перехід до «вищого» стану, $\lambda_{ji}(t)$ - інтенсивність обслуговування – повернення до «нижчого» стану системи. Закони, за якими змінюються $\lambda_{ij}(t)$ та $\lambda_{ji}(t)$ і будуть моделювати різні законодавчі системи, їх організаційні зміни, визначати управління соціумом.

Ймовірності перебування елемента соціальної системи у станах визначаються із системи стаціонарних рівнянь Колмогорова-Чепмена (1):

$$\begin{cases} p_1'(t) = -\lambda_{12}(t)p_1(t) + \lambda_{21}(t)p_2(t); \\ p_2'(t) = -(\lambda_{21}(t) + \lambda_{23}(t))p_2(t) + \lambda_{12}(t)p_1(t) + \lambda_{32}(t)p_3(t); \\ \dots \\ p_{n-1}'(t) = -(\lambda_{n-1,n-2}(t) + \lambda_{n-1,n}(t))p_{n-1}(t) + \lambda_{n-2,n-1}(t)p_{n-2}(t) + \lambda_{n,n-1}(t)p_n(t); \\ p_1(t) + p_2(t) + \dots + p_n(t) = 1. \end{cases} \quad (1)$$

В початковий момент часу система перебуває в першому стані: $\vec{p}(0) = (p_1, p_2, p_3, p_4, p_5)$

Розв'язання представимо через марківський процес з дискретними станами у вигляді:

$$\vec{p}(k) = \vec{p}(k-1) \cdot \pi(t)$$

$$\pi = \begin{pmatrix} \lambda_{11} & \lambda_{12} & \lambda_{13} & \lambda_{14} & \lambda_{15} \\ \lambda_{21} & \lambda_{22} & \lambda_{23} & \lambda_{24} & \lambda_{25} \\ \lambda_{31} & \lambda_{32} & \lambda_{33} & \lambda_{34} & \lambda_{35} \\ \lambda_{41} & \lambda_{42} & \lambda_{43} & \lambda_{44} & \lambda_{45} \\ \lambda_{51} & \lambda_{52} & \lambda_{53} & \lambda_{54} & \lambda_{55} \end{pmatrix},$$

Розглянемо випадок, коли закони у соціумі не сприяють розвитку суспільства. Інтенсивності переходів між станами наведені у таблиці 1:

0,6	0,4	0	0	0
0,2	0,5	0,3	0	0
0	0,3	0,5	0,2	0
0	0	0,4	0,5	0,1
0	0	0	0,4	0,6

табл.1

Нехай $\lambda_{ij}(t)$ та $\lambda_{ji}(t)$ змінюються за таким законом:

$$\lambda_{ij}^k(t) = \lambda_{ij}^0 * e^t.$$

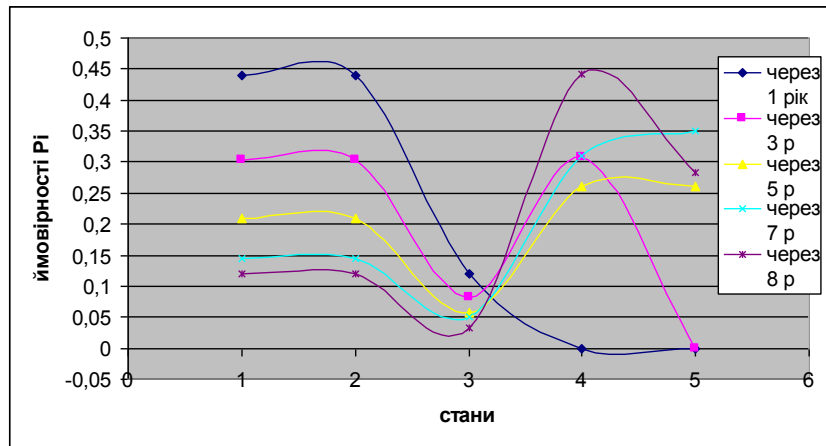


Рис. 3

На рис.3 зображено міжкласовий розподіл соціуму через 8 років. Ймовірності перебування системи у нижчих станах зменшуються. «Багаті» превалюватимуть. Ситуація є досить хорошою.

Нехай інтенсивності переходів між станами змінюються згідно такого закону:

$$\lambda_{ji}^k(t) = \sin(\lambda_{ji}^0 t).$$

Очевидно, що інтенсивності змінюються «плавно» з часом, нема різких переходів, сачків, але при цьому ймовірності перебування у станах системи різко змінюються. Таким чином змодельюємо постійні нововведення у правлінській системі без різких змін, своєрідний еволюційний процес. Як бачимо, через 5 років ми отримуємо дуже хороший результат (рис.4).

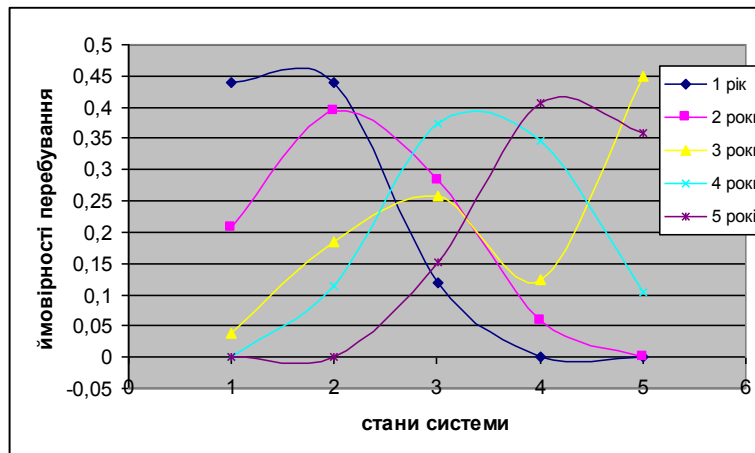


Рис.4

Порівнюючи результати, зображені на рис.3 та рис.3, можна зробити висновок, що постійні, нерізкі зміни та нововведення, закони у правлінській системі є більш ефективними.

Список використаних джерел

1. Гуц А. К. Математические модели социальных систем / А. К. Гуц, В. В. Коробицын, А. А. Лаптев, Л. А. Паутова, Ю. В. Фролова. – Омск : Омск. гос. ун-т, 2000. – 256 с
2. Жерновий Ю. В. Марковські моделі масового обслуговування: Тексти лекцій / Ю. В. Жерновський – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 154 с.

РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ УНІВЕРСИТЕТУ

Петейчук Я. М. студент, Вороницька В. М., старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

В даний час одним із основних і найпоширеніших джерел інформації – є глобальна мережа Інтернет. Більшість навчальних закладів України та світу мають власні електронно-інформаційні мережеві ресурси.

Наразі існуючий сайт РДГУ не відповідає вимогам сучасних інформаційних технологій, що обмежує можливості поширення інформації про факультети та спеціальності університету, про роботу професорсько-викладацького складу кафедр університету, не задовольняє потребу викладачів та студентів різних спеціальностей в публікації інформації в глобальній мережі Інтернет з метою популяризації результатів своєї діяльності. З цієї причини розробляється новий інформаційно-мережевий ресурс РДГУ.

Для досягнення поставленої мети були використані такі Веб-технології:

- **PHP** Personal Home Page Tools – скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні Веб-сервера. PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері Веб-розробок [2];

- **JavaScript** – мова скриптів, які виконуються на стороні клієнта. JavaScript є лідером для розробки динамічних Веб-сторінок, використання технології Ajax та у створенні різноманітних ефектів. (В процесі розробки був використаний js фреймворк jQuery) [3];

- **MySQL** – Система керування базами даних [1];

- **HTML** – Мова розмітки гіпертексту;

- **CSS** – Каскадні таблиці стилів;

- **Шаблони проектування:** MVC (модель представлення контролер), адаптер (adapter), одинак (singleton) і стратегія (strategy) [4];

При проектуванні і розробці концепції сайту основний акцент покладался на безпеку, універсальність, динаміку, гнучкість і високий рівень швидкості роботи сайту.

На основі таких міркувань розробку було розділено на наступні етапи:

- Проектування бази даних. Розроблена оптимальна структура бази даних;
- Розробка PHP фреймворка. Створено гнучкий та надзвичайно швидкий PHP фреймворк, який при екстремальних умовах (частинах коду, де скрипт уповільнює роботу сайту в результаті складних операцій) використовує технологію кешування результатів SQL запитів і HTML коду модулів – це дає змогу покращити швидкість роботи сайту.

- На основі створеного фреймворка розроблена панель керування сайтом (рис.1), яка складається з наступних модулів:

- Управління розділами та вмістом розділів (створення, редагування, видалення та змінення позиції);
- Управління новинами університету;
- Управління повідомленнями, що були залишені відвідувачами сайту за допомогою форми зворотного зв'язку;
- Модуль внутрішніх налаштувань (зміна аутентифікаційних даних адміністратора та управління системним кешем);
- Модуль авторизації панелі керування;

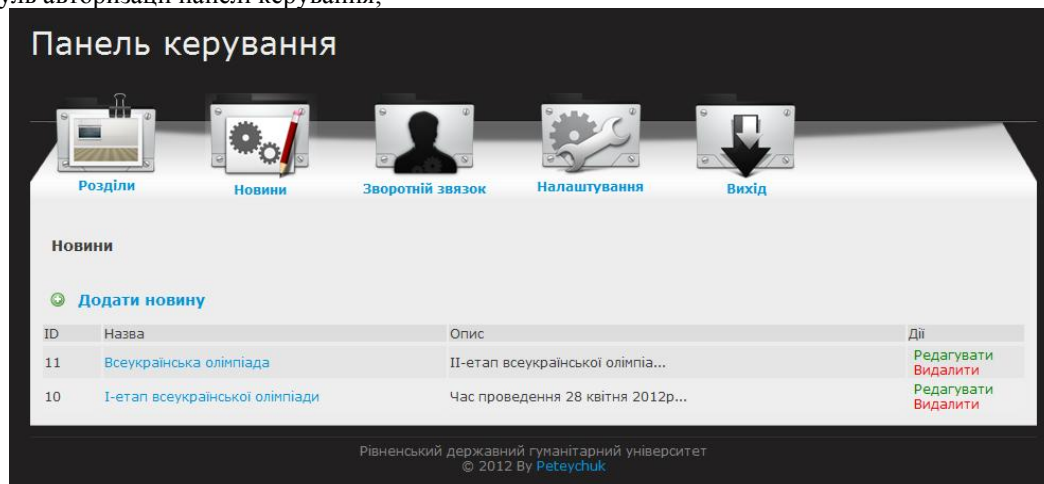


Рис. 1. Загальний вигляд панелі керування

Розроблена панель керування надає такі можливості адміністрування сайтом, а саме:

- маніпулювання розділами та їх вмістом через графічний інтерфейс, при цьому код автоматично генерується чи змінюється;
- маніпулювання новинами університету, з допомогою редактора TinyMCE, який надає можливість копіювання вмісту вже існуючих документів на сайт при цьому зберігається форматування документа, вставку мультимедійної інформації тощо;
- перегляду та маніпулювання архівом повідомлень із форми зворотного зв'язку;
- управління системним кешем та зміни пароллю адміністратора.

Список використаних джерел

1. Колмогоров В. Основы WEB-мастерства / В. Колмогоров – М. : БХВ, 2001. – 352 с.
2. Томпсон Э. PHP 5 для профессионалов. PHP5 / Э. Томпсон, А. Коув, С. Новицки, Х. Гудман. – М. : «Диалектика», 2006. – 608 с.
3. Аллен В. JavaScript. Справочник / В. Аллен Пер. с англ. – СПб. : ООО «ДиаСотЮП», 2002. – 896 с.
4. Построй свой код: шаблоны проектирования [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.xakep.ru/post/41095/default.asp>

ПРОГРАМНЕ І АВТОМАТИЗОВАНЕ ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ І ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

**Шахрайчук М.І., канд. ф.-м. наук, доцент; Петренко С.В., магістрант
Рівненський державний гуманітарний університет**

В останні декілька років в українській і російській науці помічаємо увагу до вивчення проблеми організації навчального процесу у вищій школі, зокрема, програмного забезпечення, комплексної інформаційної системи. Проблема комплексної інформаційної системи як засобу прийняття рішень з управління процесами і ресурсами університету А.Крупіновим, О.Насадкіною, І.Поповою [3], автоматизованої системи рейтингового контролю знань студентів ВНЗ Н.Геровою [2], інформаційної підсистеми оцінки рейтингу професорсько-викладацького складу вузу В.Андрєєвим [1]. Окремі аспекти автоматизованої інформаційної системи управління університету на прикладі Петербурзького державного університету шляхів сполучення розкривають в останніх публікаціях С.Яблонський, А.Сухоногов, А.Темплінг та О.Самоніна [4]. Однак проблема програмного і автоматизованого інформаційного забезпечення, засобів зв'язку і передачі даних достатньо не досліджена.

Варто відзначити, що в умовах сучасного суспільства, у якому рейтинг будь-якої організації, у тому числі й вищого навчального закладу, визначається, насамперед, можливостями доступу, зберігання і якісної обробки інформації. Великої ваги набуває грамотне використання передових досягнень у сфері інформаційних технологій.

Автоматизована інформаційна система управління навчальним процесом в основному вирішує завдання конкретного навчального закладу з урахуванням специфіки організації навчального процесу, зокрема, оптимізації і управління документообігом.

Головними завданнями автоматизованих інформаційних систем є: інформатизація навчального процесу ВНЗ; створення програмного продукту, що забезпечить зменшення кількості помилок при веденні документації; дасть змогу ефективно зберігати великі об'єми даних та забезпечить їх обробку; уніфікацію всього процесу у межах ВНЗ; забезпечення максимальної синхронізації розроблюваної АІС з усіма іншими системами, що задіяні у веденні навчального процесу.

Нами було проведено дослідження і здійснено розробки, які насичують систему прикладною функціональністю; тобто поетапно впроваджуються підсистеми, що реалізують конкретну частину від усієї моделі управління.

У цьому контексті особливо важливими вважаємо високий ступінь компонентності таких рішень; створення галузевого рішення на основі єдиного, стандартного і відкритого системного фундаменту.

Для реалізації поставлених цілей створення АІС необхідно ініціювати низку проектів, кожен з яких повинен вирішити відповідні питання: аналіз існуючого стану автоматизації, аналіз наявних ресурсів, вибір оптимального шляху розвитку інформаційної і матеріально-технічної бази; розробка системи класифікації інформаційних ресурсів, доступних через засоби телекомунікацій у складі АІС; проведення обстеження сучасного стану ринку інформаційних технологій з метою з'ясування і розробки вимог до галузевої інформаційної системи і критеріїв для вибору оптимальної програмно-апаратної платформи для її побудови; впровадження і пілотна експлуатація прототипу системи в базових організаціях; проведення порівняльного аналізу з існуючими аналогами інформаційних систем зарубіжних країн; вибір базових центрів навчання, розробка методик і проведення навчання персоналу для впровадження і використання системи.

Створення майбутнього програмного продукту необхідно розпочати з побудови його моделі, що й було зроблено нами після ознайомлення з специфікою завдання. Такий підхід до завдання слугує невід'ємною компонентою успішного результату.

При побудові моделі АІС ми, перш за все, виокремили головні модулі майбутнього ПЗ з урахуванням цілей та завдань, які ставляться до продукту.

Апаратно-програмні засоби системи створені на передових світових технологіях у сфері телекомунікацій і автоматизації управління, а саме: розробка ПЗ виконувалась в середовищі Microsoft Visual Studio 2008 на мові

С# з використанням технології ADO.NET; база даних створена в Microsoft SQL Server 2005 Express; а також використано додаток бізнес-аналізу Crystal Reports для розробки та створення звітів з різних джерел даних. Розробка програмного продукту виконувалась за принципом об'єктно-орієнтованого підходу.

Розроблена автоматизована інформаційна система задовольняє такі основні вимоги: підтримує можливість зберігання в єдиній базі даних великих об'ємів інформації (цілісність БД), забезпечує можливості функціонального розширення і нарощування потужності; використовує єдину систему класифікації і кодування – є уніфікованою; має вбудовані засоби оперативної аналітичної обробки даних; функціонує на різних апаратних платформах; забезпечує взаємодію і сумісність з різними програмними продуктами, що вже використовуються у вищих навчальних закладах; забезпечує високу надійність і стійкість до збоїв; забезпечує несуперечність і повноту інформації, яка зберігається; забезпечує належний рівень захисту і конфіденційності даних, які передаються.

Зараз нами проводиться тестування розробленого продукту. Виконується наповнення баз даних, випробування системи в різних екстрених умовах та ситуаціях для виявлення критичних помилок. Також проходить ознайомлення персоналу з специфікою роботи в АІС для залучення до тестування більшої кількості користувачів. На цьому етапі необхідно виявити максимальну кількість помилок, адже даний проект охоплює широке коло завдань, а тому помилки, можливо, і не видимі на перший погляд, будуть присутніми.

Необхідно відзначити, що будь-який програмний продукт повинен мати інтегровану довідкову систему. В зв'язку з цим нами розроблено детальну інструкцію для користувача, щоб полегшити освоєння розробленого програмного продукту.

Таким чином, створена АІС зумовлена забезпечити ефективність навчального процесу ВНЗ, сприятиме визначенню навчального навантаження кафедр і здійснюватиме централізований контроль, значно обмежить число помилок які можуть виникнути при розподілі навантаження і уніфікує цей процес у межах ВНЗ. Ключовим чинником побудови АІС є єдина технічна політика і використання єдиних стандартів при інтеграції підсистем і компонентів. Саме це зумовлює можливість ефективного їх поєднання і дає змогу сформувати єдиний погляд на систему і її архітектуру, розробити загальний підхід для її визначення і опису, створення і функціонування.

Список використаних джерел

1. Андреев В.В. Требования к информационной системе управления учебным процессом вуза // В.В.Андреев // Программные продукты и системы. – 2010. – № 1. – С.112-116.
2. Герова Н.В. Автоматизированная система рейтингового контроля знаний студентов вуза / Н.В.Герова // Программные продукты и системы. – 2009. – № 4. – С. 138–142.
3. Насадкина О.Ю. Информационная система управления организационной деятельностью вуза / О.Ю.Насадкина, И.А.Попова // Режим доступа : http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&t=thesisDesc&d=light&id_sec=142&id_thesis=5554
4. Яблонский С.А. Автоматизированная информационная система управления Петербургского государственного университета путей сообщения (АИСУ ПГУПС) / С.А.Яблонский, А.М.Сухоногов, А.А.Темплинг, О.А.Самонина // Информационная среда вуза XXI века: тр. II Всерос. науч.-практич. конф. – Петрозаводск, 2008. – С. 177–179.

НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ МАСОВИХ ПЛАТЕЖІВ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ

Посін Юрій Ігорович, студент, Ільчук Павло Григорович, к.е.н., доц., доцент
Національний університет «Львівська політехніка»

Високі комісійні сплати за обслуговування електронних платежів та різні перешкоди (цілковита заборона, численні ліцензійні та сертифікаційні вимоги) в поєднанні платіжних карток з неплатіжними додатками з боку міжнародних платіжних систем (VISA, MasterCard) спонукало до створення Національної системи електронних масових платежів (НСМЕП). Стрімкий розвиток електронних платежів у міжнародних платіжних системах загалом, та національному платіжному просторі України, зокрема, спричинив необхідність удосконалення системи державного регулювання електронних платежів та розвитку НСМЕП.

Питання організування діяльності, визначення напрямів та перспектив розвитку НСМЕП постійно досліджуються державними фінансовими органами, зокрема НБУ та вітчизняними науковцями – Волошиною І.В., Ігнатюк І.В., Бансал В.К. та ін. [3]. НСМЕП – це сучасна, високотехнологічна і високо захищена система. Ключовим елементом системи та платіжним інструментом є смарт-карта. Вагомими перевагами у здійсненні розрахунків через НСМЕП є можливість здійснення розрахунків у режимі "off-line" та через мережу Internet. Дослідження розвитку платіжних систем загалом та НСМЕП, зокрема, проводяться науковцями у сфері законодавчо-нормативного регулювання, ціноутворення послуг платіжних систем та розвитку їх інфраструктури.

На сьогоднішній день основними завданнями є: питання конкуренції платіжних систем, функціональної сумісності їх інструментів, залучення до участі у НСМЕП банківських та торговельних мереж, пошук шляхів до стимулювання поширення карток НСМЕП, створення єдиного платіжного простору та проблеми запровадження програм з застосуванням неплатіжних додатків (соціальні, студентські, транспортні, бонусні та ін.).

НСМЕП – внутрішньодержавна банківська багатоємітентна платіжна система масових платежів, в якій розрахунки за товари та послуги, одержання готівки та інші операції здійснюються з використанням спеціальних платіжних засобів за технологією, що розроблена НБУ [5]. НСМЕП функціонує вже 11 років та ефективно працює в режимі промислової експлуатації із 22.11.2004 р., протягом даного періоду емітовано близько 3 млн. платіжних карток, а платіжні річні обороти складають більше 25,9 млрд. грн. Протягом цього часу система зарекомендувала себе як високотехнологічний програмно-апаратний комплекс, який дає змогу громадянам оплачувати товари та послуги в безготівковій формі за допомогою смарт-карток, зберігати й накопичувати заощадження на банківських рахунках, вирішувати нагальні соціальні проблеми[1].

НСМЕП заснована на використанні найбільш сучасного виду пластикових електронних карток (смарт-карток), які характеризують:

- **по-перше**, безпека, оскільки технологічно вони краще захищені від можливості несанкціонованого використання, шахрайства та підробок;
- **по-друге**, швидкість – операції зі смарт-картками здійснюються у кілька разів швидше, ніж операції з пластиковими картками з магнітною смугою, і не вимагають постійного зв'язку з банком;
- **по-третє**, надійність, адже смарт-картка є значно стійкішою до зовнішніх впливів і працює протягом більш тривалого часу, ніж картки, що базуються на інших технологіях.

Крім того, у НСМЕП опрацьовується такий вид спеціального платіжного засобу, як мобільний платіжний інструмент (МПІ) [1].

Отже, дані характеристики дозволяють використовувати платіжні картки разом із неплатіжними додатками для запровадження таких соціальних проектів, як:

- впровадження загальнонаціональної системи обліку пільг, що надаються студентам, у тому числі пільгового проїзду всіма видами міського та міжміського транспорту (проект «Електронний студентський квиток»);
- розроблення механізму та запровадження адресної соціальної допомоги на оплату житлово-комунальних послуг у грошовій формі;
- запровадження адресної соціальної допомоги населенню (проект «Соціальна картка»);
- транспортна картка;
- картка медичного страхування[1].

Також, в далекій перспективі платіжні картки НСМЕП можна буде використовувати і як електронне посвідчення особистості [2].

Проте вказаних вище переваг платіжних карток НСМЕП недостатньо для реалізації всіх запланованих соціальних програм з їх використанням, адже існує ряд проблем, що перешкоджають їх впровадженню, а саме:

- значна частка платіжних карток, що функціонують під міжнародними брендами. Це створює значні фінансові та організаційні перекося на внутрішньому ринку розрахунків у національній валюті. Сума сплачена українськими банками саме за обслуговування таких операцій, за підрахунками експертів, перевищила 50 млн. дол. Також, правила міжнародних систем або цілковито забороняють суміщення платіжних карток та неплатіжних додатків (VISA), або ускладнюють його численними ліцензійними та сертифікаційними вимогами, що потребує чимало часу та коштів [4]

- низькі темпи поширення власне платіжних карток НСМЕП. Реалізація соціальних програм передбачає практично 100% охоплення ринку України. Що потребує, по-перше, стимулювання вступу банків-емітентів до НСМЕП. По-друге, збільшення попиту серед клієнтів саме на платіжні картки НСМЕП.

- створення єдиного національного платіжного простору (ЄНПП). Що дозволило б здійснювати електронні платіжні операції на території України згідно національних потреб, норм та стандартів.

- організаційно-інфраструктурне забезпечення. Досить важливою є технічна, програмна готовність до реалізації даних соціальних програм. Так, розвиток «Студентської картки» стримувався неготовністю інфраструктури УДПЗ «Укрзалізниця» до роботи за технологією «соціальної картки». Але нині «Укрзалізниця» активізувала ці процеси і є надія, що будуть завершені всі технологічні аспекти проекту [4].

Отже, НСМЕП – національна високо захищена система електронних платежів, що за роки свого функціонування зарекомендувала як високотехнологічна ефективна платіжна система. Також, той факт, що створена вона під керівництвом органу державного управління банківської системи (НБУ) засвідчує відсутність нормативних та установчих перешкод для реалізації різних державних соціальних програм. НСМЕП має великий потенціал, однак її розвиток стримує ряд проблем - зовнішніх (конкуренції з міжнародними платіжними системами) та внутрішніх (розвитку інфраструктури, функціональної сумісності технологічного та програмного забезпечення, залучення до участі банківських та торгівельних мереж), які потрібно вирішувати, або мінімізувати їх вплив.

Список використаних джерел:

1. Лапко Н.Г. НСМЕП – безпечно, швидко, надійно / Н.Г. Лапко // Банкір. – 2010. - №32. – С. 8.
2. Кравець В.М. НСМЕП – 10 лет спустя / В.М. Кравець // Банкір. – 2010. - №33. – С. 14-15.
3. Пахомова І.Г. Проблеми та перспективи НСМЕП / І.Г. Пахомова // Економічний простір. -2009. - №21.– С. 184-190.
4. Сучасний стан і перспективи розвитку НСМЕП // Вісник НБУ. -2010. - №1. – С. 41-43.
5. Офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>

6. Офіційний сайт Асоціації "Український Союз Учасників НСМЕП" [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.ansmep.kiev.ua/index.php>.

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ З ЕЛЕМЕНТАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Рейда Ірина Олександрівна, магістрант, Соколовська О. П., к. ф.-м. н., доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

Процес прийняття рішень є невід'ємною частиною управлінського циклу у функціонуванні будь-якої організації. Він складається із сукупності рішень, які приймає керівник. У дослідженні розглянуто прийняття рішень у ситуації невизначеності. Від ступеня ризикованості особи, що приймає рішення, та обраної стратегії залежить функціонування та ефективність всієї організації. У теперішній час в економіці прийнято застосовувати різноманітні математичні моделі, які дозволяють у подальшому автоматизувати економічні процеси, зокрема процес управління.

На сучасному етапі під поняттям невизначеності розуміють неоднозначність інформації про умови вирішення виникаючих економічних проблем. Невизначеність завжди характеризується наявністю економічного ризику і потребує свого урахування. Залежно від способу опису розрізняють стохастичну та ігрову невизначеності.

Якщо досліджувані параметри можуть спостерігатись достатню кількість разів за допомогою статистичних даних, імітації, моделювання експерименту, то можна визначити частоти випадків, які розглядаються як наближення до ймовірностей. Такий тип невизначеності називають стохастичною.

Коли події, які цікавлять людину, повторюються недостатню кількість разів, їх реалізація здійснюється в умовах конфлікту розуму, то має місце ігрова невизначеність.

Об'єктом ризику називають економічну систему, ефективність та умови функціонування якої наперед точно не відомі.

Під суб'єктом ризику розуміють особу (індивід або колектив), яка зацікавлена в результатах керування об'єктом ризику і має компетенцію приймати рішення щодо об'єкта ризику.

Джерело ризику – це чинники (явища, процеси), які спричиняють невизначеність результатів (конфліктність).

Щодо ситуації розрізняють стохастичний (за умов стохастичної невизначеності) і конкуруючий (за умов конфлікту, ігрової невизначеності) ризик. [1]

Стохастичний ризик у свою чергу поділяють на абсолютний, відносний та ризик, пов'язаний з нерівністю Чебишева. При прийнятті рішення в умовах стохастичної невизначеності розраховують: очікуване значення досліджуваного показника у кожному можливому варіанті розвитку ситуації; його середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації. Зауважимо, що середнє квадратичне відхилення – це абсолютна міра ризику. Чим вище середнє квадратичне відхилення, тим вищий ризик. Коефіцієнт варіації є мірою відносного ступеня ризику у порівнянні з його середньо очікуваним значенням.

На сьогодні існують програми, які допомагають користувачам у прийнятті рішень у різноманітних невизначених ситуаціях. Наприклад: STATISTICA, яка включає в себе широкий набір аналітичних процедур і методів по обробці та аналізу статистичних даних; Microsoft Excel - програма роботи з електронними таблицями, яку широко використовують для створення різноманітних документів у табличному представленні, зокрема в бухгалтерії, різноманітних звітах та базах даних.

Проте перелічені програми обробляють виключно статистичні дані й потребують попередньої підготовки та навичок користування. Тому є необхідність у створенні простих програмних продуктів, зрозумілих пересічному користувачеві для полегшення процесу прийняття рішень у ситуаціях невизначеності.

У запропонованому програмному продукті розглянуто два випадки аналізу невизначеності: ігровий і стохастичний підхід. У частині програми, яка дозволяє приймати рішення в умовах конфлікту, задачі прийняття рішень поділено на три типи в залежності від критеріїв, що застосовуються для їх розв'язання, а саме: критерій песимізму (критерій Вальда); оптимізму; коефіцієнта оптимізму (критерій Гурвіца); Лапласа; Байеса – Лапласа; жалю (критерій Севіджа); Ходжеса – Лемана. [2] Друга частина програми допомагає приймати рішення в умовах стохастичної невизначеності на підставі традиційних статистичних методів та показників.

Запропоновано програмний продукт з доступним інтерфейсом для користувача незалежно від рівня його освіти, який працює в режимі діалогу. Програма обчислює показники ризику і допомагає особі, що приймає рішення, визначитися з остаточним його варіантом.

Список використаних джерел

1. Беспалов Б.А. Наука и искусство принятия управленческих решений / Б.А. Беспалов – К.: Вища школа, 1985. – 250 с.

2. Кігель В.Р. Математичні методи ринкової економіки: Навчальний посібник / В.Р. Кігель – К.: Кондор, 2003. – 158 с.

**Себестьянович Олександр, магістрант, Шахрайчук М.І., доцент, канд. фізико-математичних наук
Рівненський державний гуманітарний університет**

Вплив глобальної комп'ютерної мережі Інтернет на сучасний світ не має жодних історичних аналогів. Створення Web - сайтів є однією з найважливіших технологій розробки ресурсів Інтернету. Практично кожна організація має власний ресурс, з допомогою якого надається інформація користувачам, потенційним клієнтам, партнерам тощо. Корисність і актуальність веб-ресурсу освітньої установи проаналізовано на основі створення сайту інституту мистецтв Рівненського державного гуманітарного університету.

Під час розробки ресурсу використані мови PHP, Javascript, сервер баз даних MySQL, веб-сервер Apache та каскадні таблиці CSS.

Сайт розроблений з двох частин – користувацької та адміністраторської.

Користувацька частина призначена для вибору із бази даних потрібної відвідувачу інформації та представлення її у зручній і дружній формі.

Дана частина має так звану “гумову” верстку, яка забезпечує використання всієї площі широкоформатних моніторів, які в даний час все сильніше засвоюються на ринку комп'ютерної техніки. Потрібно зазначити, що верстка має табличний тип.

Адміністраторська частина – це інструмент для взаємодії адміністратора сайту із базою даних. Вона дозволяє користувачу із базовими знаннями ПК адмініструвати сайт – писати статті, новини, завантажувати різні файли, та розміщувати посилання на них, навіть додавати, видаляти та редагувати пункти головного горизонтального меню.

Для викладачів сайт це - майданчик для обміну досвідом, зав'язування контактів зі своїми колегами з інших міст і навіть країн, участь у партнерських програмах в рамках українських і зарубіжних освітніх програм з обміну методичними матеріалами, готовими уроками і педагогічним досвідом.

Для абітурієнтів та їх батьків сайт - це перш за все інформаційний ресурс. Використовуючи сайти різних освітніх установ, абітурієнти можуть порівнювати їх і робити вибір на користь кращих.

Наявність сайту інституту мистецтв РДГУ сприятиме популяризації інституту в очах його потенційних студентів, буде надавати корисну інформацію абітурієнтам, студентам, викладачам.

Використання при розробці інструментарію Apache + Mysql + PHP дозволили зробити динамічний, швидкий та надійний веб-ресурс, який можна завантажити практично на будь-який безкоштовний або платний хостинг і за лічені хвилини його налаштувати

МОДЕРНІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ ГІМНАЗІЇ

**Семенович Тетяна Григорівна, магістрант, Бабич С.М., к.т.н.
Рівненський державний гуманітарний університет**

На сучасному етапі розвитку людство володіє дуже великою кількістю інформації з різних галузей знань. Існує дуже багато способів для пошуку, передачі та збереження інформації. Одним з них є всевітня мережа Інтернет.

Інформація у WWW подається у вигляді Web-сторінок. Сукупність Web-сторінок складає Web-сайт.

В наш час практично кожна організація має власний Web-сайт, де міститься певна інформація про дану організацію, яка може зацікавити користувачів. Таким чином підприємства можуть привертати увагу нових клієнтів.

У зв'язку з цим виникає потреба для створення Web-сайтів за найновішими технологіями.

WEB-сайт гімназії, який створювався на замовлення Великомежиріцького навчально-виховного комплексу «Школа I ступеня гімназія», продовжує свій розвиток за рахунок написання додаткового функціоналу. Внесення додаткової функціональності може поставити під загрозу безпеку інформації, яка розміщена на даному ресурсі. Виникає потреба крім реалізації додаткової функціональності, забезпечити роботу спеціальних механізмів безпеки та виконати впровадження даного проекту на новому етапі розвитку.

Інструментом розробки є платформа WordPress та мова (PHP) з використанням MySQL як інструменту для супроводу баз даних.

WordPress - це найпопулярніша платформа для ведення персонального блогу.

Основні принципи, що покладені за основу WordPress - естетичність, кращі веб-стандарти та легкість у використанні[2].

PHP надає розроблювачеві могутні засоби для роботи з базами даних, наявність інтерфейсів до багатьох баз даних, а також вбудовані бібліотеки для роботи з MySQL (сервер баз даних).

PhpMyAdmin – сукупність скриптів написаних на PHP, і забезпечуючих повноцінну, у тому числі віддалену роботу з базами даних MySQL через веб інтерфейс. PHPMyAdmin дозволяє: переглядати бази даних та таблиці; створювати, копіювати, змінювати назви, змінювати або видаляти бази даних; створювати, копіювати, змінювати назви, змінювати або видаляти таблиці; виконувати обслуговування таблиць; додавати, редагувати та видаляти записи; виконувати будь-які SQL-вирази, навіть вкладені запити; створювати, змінювати та вилучати індекси; завантажувати текстові файли у таблиці[1].

Даний сайт містить велику кількість інформації про Великомежиріцький навчально-виховний комплекс «Школа I ступеня гімназія». А саме: детальну інформацію про школу, працівників та учнів, історію виникнення та розвиток цього закладу, діють різноманітні гуртки та секції, існує краєзнавчий музей, на сайті

розміщена інформація про медалістів, переможців різних олімпіад та конкурсів, можна переглянути загальне фото колективу та участь учнів у житті школи, так як сайт має фотогалерею, для користувачів створена візитка на українській та англійській мовах, можна дізнатися нову цікаву інформацію про гімназію.

Також сайт має пошукову систему, хмаринку міток, календар, меню сайту, останні записи, архіви, голосування, адміністрування та форум.

Натиснувши на рубрику «Історія школи» (рис. 1) ми бачимо фото гімназії, дані про заснування, та основну інформацію про гордість школи.

The screenshot shows the website interface for the 'Школа I ступеня гімназія'. The main content area is titled 'Рядком історії' and features a post from March 4, 2012, by 'admin'. The post includes a photograph of a school building and text describing the school's history, mentioning its founding in 1946 and the achievements of its graduates. The sidebar contains several sections: 'Меню' (Menu) with links to school history, visit, news, and photo gallery; 'Останні записи' (Latest posts) with links to school photos, life, administration, and language-specific visit pages; 'Архіви' (Archives) for March 2012; 'Голосування' (Polls) asking if the user likes the site; 'Сторінки' (Pages) with links to site map, contact, and site info; 'Хмаринка міток' (Tag cloud) with terms like 'Фотогалерея', 'Візитка', 'Новини', 'адміністрація', and 'Розміщення с'; and 'Календар' (Calendar) for March 2012.

Рис. 1 Історія школи

Сайт Великомежиріцького навчально-виховного комплексу «Школа I ступеня гімназія» розробляється, як відкрита система, яка в подальшому дає змогу доповнити систему новими розділами та рубриками, а також вносити в неї необхідні зміни.

У результаті зібраної інформації про «Школа I ступеня-гімназію», для якої створюється сайт платформою WordPress та мовою PHP, було продумано його загальну структуру і зміст бази даних, з яких вибирається інформація, та посилання.

Список використаних джерел

1. Дронов В.А. PHP, MySQL и Dreamweaver MX 2004. Разработка интерактивных Web-сайтов/ В.А. Дронов - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. 448 с.
2. WordPress самоучитель: как создать WordPress тему с нуля [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://wp-master.ru/tag/wordpress-samouchitel/> – Назва з екрану

ОЦІНКА НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ НА ОСНОВІ МОДАЛЬНОЇ ЛОГІКИ В СЕРЕДОВИЩІ FUZZY TECH

Семещук Т.І., студентка, Бабич С.М., к.т.н., доцент
Рівненський державний гуманітарний університет

З метою забезпечення об'єктивного оцінювання рівня навчальних досягнень учнів, в 2000 році було введено 12-бальну шкалу, побудовану за принципом урахування особистих досягнень учнів. Основною її перевагою є те, що критерії оцінювання ґрунтуються на позитивному принципі, при якому оцінки не поділяються на позитивні і негативні. Гуманістична сутність нової системи оцінювання виявляється в тому, що оцінюється не дитина, а її діяльність, навчальні досягнення учня, враховується його індивідуальність[4].

Проте сьогодні спостерігається частина вад, які були притаманні 4-бальній шкалі. Нечіткість і громіздкість критеріїв приводить до формалізму в застосуванні їх вчителями.

Оскільки вчитель під час виставлення оцінки має приймати рішення в умовах невизначеності, то напевне можна використати системи нечіткого виводу, реалізація яких виконується за допомогою основних положень

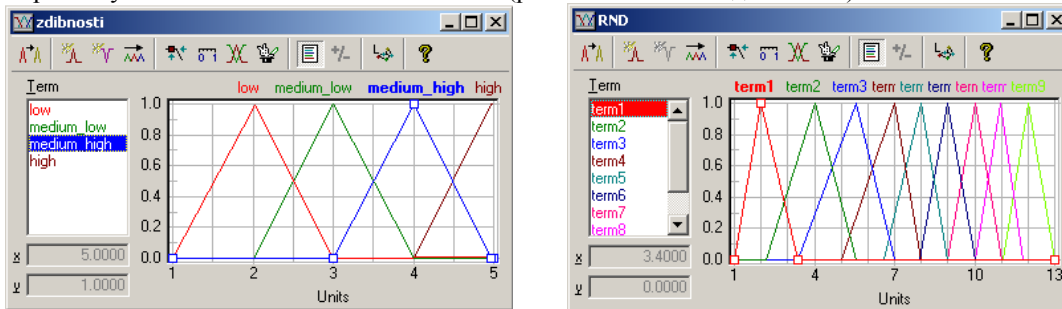
нечіткої логіки. Побудова моделей наближених роздумів людини і використання їх у комп'ютерних системах представляє сьогодні одну з найважливіших проблем науки. Нечітка модальна логіка служить основою для реалізації даної проблеми. Вона найбільш природно описує характер людського мислення та хід думок, ніж традиційні формально логічні системи. Ще у 1965 році професор Л.Заде [6] запропонував апарат нечітких (розмитих) множин (fuzzy sets). Він ввів поняття функції нечіткої належності $\mu(x)$ елемента до множини, дозволивши цій функції набувати будь-якого значення від 0 до 1. Чим більшим є значення функції належності, тим більшою мірою належить елемент до множини. Якщо $\mu_A(x)=1$, то елемент x чітко належить множині A , якщо ж $\mu_A(x)=0$, то елемент x чітко не належить A . При $0 < \mu_A(x) < 1$ елемент належить множині нечітко. Функція належності є основною характеристикою нечіткої множини.

Системи нечіткого виводу призначені для перетворення значень вхідних змінних процесу управління у вихідні змінні на основі використання нечітких правил. Для цього системи нечіткого виводу повинні містити базу правил і реалізовувати нечітке виведення висновків на основі посилань або умов, представлених у формі нечітких лінгвістичних висловів. Розробка і застосування систем нечіткого виводу включає декілька етапів, реалізація яких виконується за допомогою основних положень нечіткої логіки. Основні особливості кожного з цих етапів і прості приклади їх виконання описані в спеціальній літературі [3].

Для реалізації процесу нечіткого моделювання ми обрали середовище Fuzzy TECH. Користувачу необов'язково вивчати усі тонкощі теорії нечітких множин, достатньо лише визначити усі вхідні і вихідні змінні і задати таблицю правил, а решту роботи робить Fuzzy TECH.

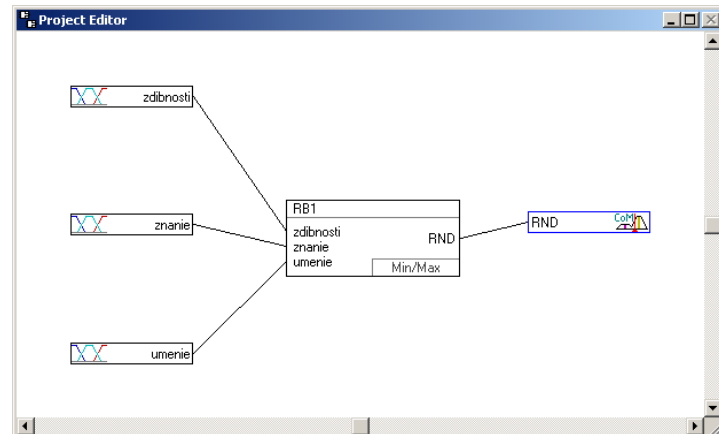
Для створення базової структури або прототипу системи нечіткого висновку в середовищі Fuzzy TECH призначений *Майстер нечіткого проекту*, який дозволяє специфікувати всі її основні компоненти. Майстер нечіткого проекту реалізований у формі послідовності діалогових вікон, кожне з яких служить для специфікації окремих властивостей компонентів створюваного проекту.

Як перша вхідна лінгвістична змінна даної нечіткої моделі використовується лінгвістична змінна "zdbnosti" (володіння розумовими операціями), як друга вхідна лінгвістична змінна використовується лінгвістична змінна "znanie" (якість знань) і як третя вхідна лінгвістична змінна використовується лінгвістична змінна "umenie" (ступінь сформованості умінь та навичок). Як вихідна лінгвістична змінна даної нечіткої моделі використовується лінгвістична змінна "RND" (рівень навчальних досягнень).



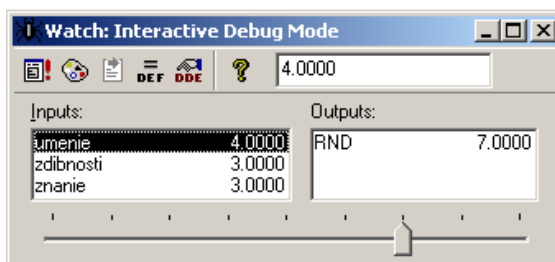
На даних рисунках показано графіки функцій належності для термів лінгвістичної змінної "zdbnosti" та лінгвістичної змінної "RND". На наступному рисунку подано вид графічного вікна табличного редактора для блоку правил.

#	IF	THEN
	umenie zdbnosti znanie	DoS RND
1	high high high	1.00 term9
2	medium_high high high	1.00 term8
3	high medium_high high	1.00 term8
4	high high medium_high	1.00 term7
5	medium_high medium_high high	1.00 term7
6	medium_high high medium_high	1.00 term6
7	high medium_high medium_high	1.00 term6
8	high medium_high medium_low	1.00 term5
9	medium_high medium_high medium_high	1.00 term5
10	medium_high medium_low medium_high	1.00 term5
11	medium_low medium_high medium_high	1.00 term5
12	medium_high medium_high medium_low	1.00 term4
13	medium_low medium_low medium_high	1.00 term4
14	medium_high medium_low medium_low	1.00 term3
15	medium_low medium_low medium_low	1.00 term3
16	low medium_low medium_low	1.00 term3
17	low low medium_low	1.00 term2
18	medium_low medium_low low	1.00 term2
19	low medium_low low	1.00 term1
20	medium_low low low	1.00 term1
21	low low low	1.00 term1
22	low low low	1.00 term1



Після специфікації блоків правил нечітких продукцій створюваного проекту за допомогою натиснення кнопки Next і підтвердження буде створений прототип системи нечіткого висновку, структура якого буде зображена у вікні редактора проекту

Для виконання аналізу даної системи нечіткого висновку перейдемо в інтерактивний режим відладки і додатково відкрисмо вікно аналізатора правил.



Проведемо аналіз побудованої системи нечіткого висновку. Якщо вводимо значення вхідних змінних, коли значення вхідної змінної „розумові здібності” = 3, „якість знань” = 3, „ступінь сформованості умінь та навичок” = 4, тоді отримуємо значення вихідної змінної „рівень навчальних досягнень” = 7,00.

В даному випадку вчитель оцінює якість знань учнів, ступінь сформованості загальнонавчальних та предметних умінь і навичок, рівень володіння розумовими операціями, самостійність окремо за кожною ознакою, а комп’ютерна модель, формалізуючи цей процес, виставляє оцінку в 12-бальній системі.

Список використаних джерел

1. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения / В.В.Давыдов. – М.:ИНТОР, 1996. – 544с.
2. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств / А. Кофман – М.: Радио и связь, 1982. –432с.
3. Леоненков А.В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzy TECH / А.В.Леоненков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 736с.
4. Лист МОН України № 1/9-183 від 17.03.10 року „Про обговорення проекту Порядку оцінювання навчальних досягнень учнів основної та старшої школи в системі загальної середньої освіти”.
5. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н.Ф.Талызина – М.: МГУ, 1975. – 343с.
6. Zadeh L.A. Fuzzy sets. – Information and Control, vol. 8, 1965, pp.43-80.

СИСТЕМА АНАЛІЗУ ТЕКСТУ НА ПРИРОДНІЙ МОВІ

Сіткак Т., аспірант, Жалдак А., студент

Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова.

Відповідно до завдань інтеграції системи освіти до європейського освітнього простору виникла потреба застосування тестового контролю, як ефективної та найбільш об’єктивної форми контролю та оцінки знань студентів. Аналіз відповіді на природній мові досить складне завдання. Одним з найскладніших завдань на сьогодні є не посимвольне порівняння та зіставлення двох варіантів відповіді, а виділення та порівняння у двох текстах змісту. Пошук нечітких дублікатів дозволяє зробити висновок, чи є два об’єкти частково однаковими чи ні. Ми під об’єктом будемо розуміти текст. Алгоритм шинглів для пошуку нечітких дублікатів описаний в [1], [2] та [3].

Класичний алгоритм дає можливість порівнювати два тексти на схожість. Нам же потрібно порівняти та знайти правильні уривки чи речення у відповіді студента з еталоном. Тому ми дещо змінили цей алгоритм. Замість того, щоб розбивати та канонізувати постійно два порівнювальних тексти, ми розбиваємо еталонний текст не на шингли довжиною в 10 слів, а довжиною в ціле речення. Після цього ми заносимо в таблицю значення найменших хеш функцій.

Текст який вносить студент проходить усі описані в класичному алгоритмі етапи. Проте розбиття на шингли відбувається так як і в еталонному. Наступний крок полягає в тому що ми шукаємо в таблиці хеш функцій еталонної відповіді хеші відповіді студента. І підраховуємо кількість співпадань. До того ж ми встановили обмеження на співпадання. Наприклад, якщо ми отримали 95% і вище, то це дає нам право зробити такі висновки: 1) студент володіє феноменальною пам’яттю, яка дає можливість даній особистості запам’ятовувати великі об’єми інформації з джерела дослівно, але таких людей, як показує практика не більше 0,1%; 2) даний студент або списував або скопіював правильну відповідь у вікно для введення відповіді.

Використання даного алгоритму з певними модифікаціями дали нам змогу вирішити одночасно дві проблеми: по-перше, ми перестраховуємось від простого копіювання у вікно відповіді частини тексту з зовнішнього або внутрішнього джерела, а також маємо змогу знайти та виділити з відповіді учня чи студента означення, ключові речення, що стосуються даної теми.

Наша інтелектуальна інформаційна система написана на мові програмування PHP, що дає можливість, за певних умов, студентам чи учням проходити тестування навіть у домашніх умовах. Для цього потрібно мати доступ на мережі Інтернет та особистий логін та пароль. Складається система з двох блоків: блок експерта (викладача) та блок користувача (студента). У блоці експерта є можливість формувати списки тих хто проходитиме тестування, формування логінів та паролів, внесення запитань, заповнення бази знань, внесення у базу синонімів, слів з помилками, вибір кількості балів за те або інше слово, словосполучення чи речення, вибір кількості спроб для здачі, та час здачі, а також можливість перегляду відповіді кожного із студентів, перерахунок оцінок. Перегляд відповіді студента дає можливість експерту особисто, ще раз перевірити відповідь і у випадку його не згоди з оцінкою, яку поставила система, має можливість виправити її прочитавши відповідь. Таким чином експерт має можливість контролювати дії системи. Наша система включає в себе ще й

елемент, який має важливе значення – таймер відповіді. Перед тестуванням експерт встановлює таймер на певну дату та час початку та закінчення тестування. Це ставить усіх студентів у однакове становище (часове).

Для того щоб потрапити у блок користувача студент повинен зайти в систему під своїм логіном та паролем. Після цього він потрапляє на сторінку із завданнями. Обравши запитання для відповіді студент потрапляє на сторінку для її внесення. Коли він написав відповідь і перечитав її, то відправляє текст на сервер де вона опрацьовується за описаним вище алгоритмом. Після того як цей текст пройшов аналіз та був оброблений студенту видається оцінка.

Таким чином наша система дає можливість оцінювати знання студентів у автоматичному режимі, а також експерту в ручному режимі коректувати роботу даної системи.

Перевагами нашої системи є: 1) аналіз відповіді на природній мові; 2) гнучкість до кожного педагога-експерта; 3) простота в роботі; 4) можливість проходження тестування вдома – через мережу Інтернет. Недоліком можна вважати лише – трудомісткість в наповненні бази знань.

Розробка систем, які дозволяють обробляти відповідь на природній мові активізує розумову діяльність студентів, стимулює їх не просто до відповідь, а до якнайбільш повного розкриття своїх знань.

Список використаних джерел

1. Зеленков Ю. Г., Сегалович И.В. «Сравнительный анализ методов определения нечетких дубликатов для Web-документов».
2. Python: Алгоритм Шинглов - поиск нечетких дубликатов текста. - <http://www.codeisart.ru/python-shingles-algorithm/>
3. Часть 1. Алгоритм шинглов для веб-документов - <http://www.codeisart.ru/part-1-shingles-algorithm-for-web-documents/>

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ПО СКБД CACHÉ

Слободенюк А. Є., магістрант, Вороницька В. М., старший викладач

Рівненський державний гуманітарний університет

Одним із завдань Болонського процесу є створення освітнього середовища, у якому навчальний матеріал поданий у дидактично уніфікованому й формалізованому вигляді, що дає можливість використовувати його у будь-якому місці і у будь-який час незалежно від форми навчання студента.

Електронний навчальний курс (ЕНК) – це комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг, створених для організації індивідуального та групового навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій [2].

Актуальність розробки електронного навчального курсу зумовлена потребою навчальних закладів та окремих користувачів ПК в україномовних програмних продуктах навчально-контролюючого спрямування.

В ЕНК «СКБД Caché» розглядається постреляційна СКБД Caché 5.0 [1], для його створення використовується система управління (GMS) – Joomla. Що дозволяє створити інтерфейс зручним і простим.

Структура даного ЕНК має вигляд:

- **Лекції.** Структуровані електронні матеріали, зміст яких відображає логіку навчання за курсом і надає студенту теоретичні відомості з теми у повному обсязі.
- **Лабораторні роботи.** Міститься перелік лабораторних робіт у вигляді окремих ресурсів. До кожної роботи сформульовано завдання, які забезпечують формування вмінь та навичок, необхідних для засвоєння теми, надані методичні рекомендації з їх виконання.
- **Тести.** Використовуються для оцінювання знань, умінь та навичок, набутих під час вивчення кожного модуля курсу. Результати оцінювання навчальних досягнень кожного студента автоматично виводиться на екран після кожного проходження тесту.
- **Навчально-методичні матеріали курсу.** У цьому ресурсі пропонуються основні, додаткові друковані джерела з дисципліни та Інтернет-ресурси.
- **Навчально-методична карта дисципліни.** У навчально-методичній карті дисципліни зазначається мета та завдання вивчення курсу, його зміст, у якому відображаються назви тем кожного модуля з анотаціями, кількість годин на вивчення кожного модуля.

ЕНК «СКБД Caché» містить 6 лекційних та 9 лабораторних робіт.

Розглянемо структуру лабораторних занять на прикладі лабораторного заняття №2, яке має тему: «Створення об'єктної моделі Caché. Управління класами в провіднику Caché» (рис. 1). У лабораторному занятті визначена тема, мета, план лабораторного заняття, як список гіперпосилань, завдання, запитання для самоконтролю, а також відео-урок.



Меню

- Головна сторінка
- Лекції
- Лабораторні роботи
 - Лабораторна робота №1
 - Лабораторна робота №2
 - Лабораторна робота №3
 - Лабораторна робота №4
 - Лабораторна робота №5
 - Лабораторна робота №6
 - Лабораторна робота №7
 - Лабораторна робота №8
 - Лабораторна робота №9
- Тести
- Навчально-методичні матеріали курсу
- Навчально-методична карта дисципліни

Лабораторна робота №2

Тема: Створення об'єктної моделі Cache. Управління класами в провіднику Cache.

Мета: Розробити діаграму класів, визначити типи класів, властивостей, методів, встановити зв'язки між класами, а також реалізувати визначені класи.

План

1. [Ознайомлення з розробкою діаграми класів.](#)
2. [Ознайомлення з визначенням типів класів, властивостей, методів.](#)
3. [Ознайомлення з визначенням зв'язків між класами.](#)
4. [Ознайомлення з реалізацією класу.](#)
5. [Виконання індивідуального завдання.](#)
6. [Відповіді на питання для самоконтролю.](#)

1. Розробка діаграми класів, згідно заданого варіанту.

Рис.1 Лабораторна робота

ЕНК «СКБД Cache розробляється, як відкрита система, яка в подальшому дає змогу доповнити систему новими розділами, а також вносити в неї необхідні зміни. ЕНК є зручним при роботі з матеріалом за рахунок застосування розвинутої системи гіперпосилань, інформаційне наповнення програми структуроване, програма компактна, має невисокі системні вимоги, а також в ній використовуються мультимедійні компоненти – звуку, відео, ілюстрації.

Список використаних джерел

1. Кирстен В. Постреляционная СУБД Cache 5.Объектно-ориентированная разработка приложений. / В. Кирстен, М. Иринген, М. Кюн, Б.Рериг –М. : ООО «Бином-Пресс», 2008, –416с.
2. Положення про атестацію електронного навчального курсу на рівні ВНЗ та МОН України. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/gr/obg/2010/08_06_10.pdf – Назва з екрану.

МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ В ЦИЛІНДРИЧНИХ ТІЛАХ, ЩО ВЗАЄМОДІЮТЬ ІЗ СИСТЕМОЮ ЖОРСТКИХ ШТАМПІВ ПРИ НАЯВНОСТІ СИЛ ТЕРТЯ

Сяський Володимир, доцент, канд. тех. наук
Рівненський державний гуманітарний університет

При розрахунках фрикційних передач, гальмівних систем для транспорту та підйомної техніки, розробці пристроїв для закріплення ріжучих інструментів та заготовок у обробних станках, а також фіксації геофізичних приладів та обладнання у свердловинах широко використовуються розв'язки задач про тиск жорстких штампів з кутовими точками на поверхню кругового циліндричного отвору в масивному тілі або круглого диска чи валу. Контакт між тілом і штампами забезпечується системою зрівноважених сил, прикладених до штампів, і моментом пари сил, які прикладені до тіла. Передачу обертового моменту від системи штампів до тіла забезпечують сили тертя в зоні контакту. Тому актуальним є дослідження залежності напружено-деформованого стану пружного тіла від геометричних параметрів штампів та величини сил тертя в зоні контакту. Визначення розподілу контактних напружень необхідне для розв'язання проблеми не тільки міцності співдотичних тіл, а й зносостійкості, теплового розрахунку третьових поверхонь тощо.

Нехай в круговому отворі нескінченної ізотропної пластинки товщиною $2h$ рівномірно розміщено N однакових симетричних жорстких штампів з кутовими точками (Рис. 1). Контакт між пластинкою і штампами забезпечують зрівноважені сили P_0 , які діють вздовж осі симетрії штампів. В точках пластинки, віддалених від отвору на значну відстань, діють рівномірно розподілені дотичні напруження, які еквівалентні парі сил з моментом M_0 . Розв'язок задачі полягає у визначенні нормальних T_ρ і дотичних $S_{\rho\lambda}$ напружень в зоні контакту, а також кільцевих T_λ зусиль на контурі отвору γ .

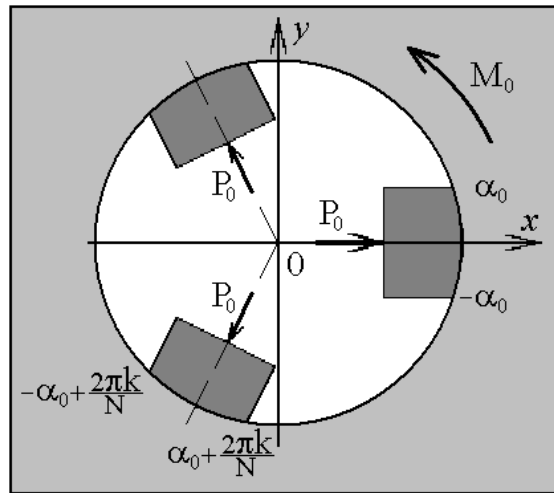


Рис. 1. Розрахункова схема задачі

Система прямокутних координат вводиться так, щоб її початок співпадав із центром отвору, а вісь Ox співпадала з віссю симетрії одного із штампів. Тоді ділянка контакту буде

$$L \equiv [-\alpha_0; \alpha_0] \cup \left[\frac{2\pi}{N} - \alpha_0; \frac{2\pi}{N} + \alpha_0 \right] \cup \dots \cup \left[\frac{2\pi(N-1)}{N} - \alpha_0; \frac{2\pi(N-1)}{N} + \alpha_0 \right].$$

Умови повного дотику взаємодіючих тіл обираються у вигляді рівності нормальних зміщень спільних точок контактуючих поверхонь. Граничні умови задачі при наявності в зоні контакту сил тертя, заданих законом Кулона, мають вигляд [1]

$$u + tg \lambda \cdot v = u_0; S_{\rho\lambda} = f \cdot T_{\rho}, \lambda \in L. \quad (1)$$

Тут u , v – проекції вектора зміщення контурних точок на координатні осі; u_0 – зміщення штампів як жорсткого цілого; f – коефіцієнт тертя ковзання.

Компоненти вектора зміщення контурних точок пластинки при заданому навантаженні визначаються за формулами [1]

$$\begin{aligned} u &= \frac{1}{2Eh} \left[(1-\nu)f_1(\lambda) + \frac{1}{\pi} \int_{\gamma} f_2(t) ctg \frac{\lambda-t}{2} dt + C_1 \right]; \\ v &= \frac{1}{2Eh} \left[(1-\nu)f_2(\lambda) - \frac{1}{\pi} \int_{\gamma} f_1(t) ctg \frac{\lambda-t}{2} dt + C_2 \right], \end{aligned} \quad (2)$$

де $f_1(\lambda) + if_2(\lambda) = i \int_{-\alpha_0}^{\lambda} (T_{\rho} + iS_{\rho\lambda}) e^{it} dt$; E , ν – модуль Юнга і коефіцієнт Пуассона матеріалу

пластинки; C_1 , C_2 – дійсні сталі.

Враховуючи властивості функцій $f_1(\lambda)$ і $f_2(\lambda)$ та умови періодичності і симетрії задачі [2], співвідношення (2) можна записати у вигляді

$$\begin{aligned} u &= \left[(1-\nu) \int_{-\alpha_0}^{\lambda} f_1'(t) dt + \frac{2}{\pi} \sum_{k=0}^{N-1} \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} f_1'(t) \cdot \sin \frac{2\pi k}{N} \cdot \ln \left| \sin \left(\frac{\lambda-t}{2} - \frac{k\pi}{N} \right) \right| dt + \right. \\ &\quad \left. + \frac{2}{\pi} \sum_{k=0}^{N-1} \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} f_2'(t) \cdot \cos \frac{2\pi k}{N} \cdot \ln \left| \sin \left(\frac{\lambda-t}{2} - \frac{k\pi}{N} \right) \right| dt + C_1 \right] \cdot \frac{1}{2Eh}; \\ v &= \left[(1-\nu) \int_{-\alpha_0}^{\lambda} f_2'(t) dt - \frac{2}{\pi} \sum_{k=1}^{N-1} \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} f_1'(t) \cdot \cos \frac{2\pi k}{N} \cdot \ln \left| \sin \left(\frac{\lambda-t}{2} - \frac{k\pi}{N} \right) \right| dt + \right. \\ &\quad \left. + \frac{2}{\pi} \sum_{k=0}^{N-1} \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} f_2'(t) \cdot \sin \frac{2\pi k}{N} \cdot \ln \left| \sin \left(\frac{\lambda-t}{2} - \frac{k\pi}{N} \right) \right| dt + C_2 \right] \cdot \frac{1}{2Eh}. \end{aligned} \quad (3)$$

Підстановка (3) в граничні умови (1) приводить до системи двох сингулярних інтегральних рівнянь з логарифмічними ядрами для визначення функцій $f_1(\lambda)$ і $f_2(\lambda)$. Крім цієї системи повинні виконуватися умови граничної рівноваги кожного штампа, які в даному випадку мають вигляд

$$\int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} f_2'(t)dt = -P_0; \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} f_1'(t)dt = -\frac{M_0}{N}; \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} S_{\rho\lambda}(t)dt = -\frac{M_0}{N}. \quad (4)$$

Вони служать для визначення невідомих сталих u_0, C_1, C_2 .

Зведення отриманої системи інтегральних рівнянь до стандартного інтервалу інтегрування $[-1;1]$ реалізовано заміною змінних

$$tg \frac{\lambda}{2} = a_0 x; tg \frac{t}{2} = a_0 s; a_0 = tg \frac{\alpha_0}{2}, \lambda \in [-\alpha_0; \alpha_0], x, s \in [-1;1]. \quad (5)$$

При цьому нові невідомі функції $\Phi_1(x)$ і $\Phi_2(x)$ пов'язані із старими $f_1(\lambda)$ і $f_2(\lambda)$ співвідношеннями

$$\Phi_j(x) = \frac{2a_0 f_j'(\lambda)}{1 + (a_0 x)^2}, j = 1,2. \quad (6)$$

В результаті побудовано систему двох сингулярних інтегральних рівнянь з логарифмічними ядрами для визначення функцій $\Phi_1(x)$ і $\Phi_2(x)$

$$\begin{aligned} & (1-\nu) \int_{-1}^x \Phi_1(s)ds + \frac{2}{\pi} \int_{-1}^1 \Phi_2(s) \ln |(x-s)a_0 \cos \frac{\lambda}{2} \cos \frac{t}{2}| ds + \\ & + \frac{2}{\pi} \sum_{k=1}^{N-1} \int_{-1}^1 \left(\Phi_1(s) \sin \frac{2\pi k}{N} + \Phi_2(s) \cos \frac{2\pi k}{N} \right) \ln \left| \sin \left(\frac{\lambda-t}{2} - \frac{k\pi}{N} \right) \right| ds + \\ & + tg(\lambda) \cdot \left[(1-\nu) \int_{-1}^x \Phi_2(s)ds - \frac{2}{\pi} \int_{-1}^1 \Phi_1(s) \ln |(x-s)a_0 \cos \frac{\lambda}{2} \cos \frac{t}{2}| ds - \right. \\ & \left. - \frac{2}{\pi} \sum_{k=1}^{N-1} \int_{-1}^1 \left(\Phi_1(s) \cos \frac{2\pi k}{N} - \Phi_2(s) \sin \frac{2\pi k}{N} \right) \ln \left| \sin \left(\frac{\lambda-t}{2} - \frac{k\pi}{N} \right) \right| ds \right] = \\ & = 2Ehu_0 - C_1 - C_2 \cdot tg \lambda; \\ & (1-f \cdot tg \lambda) \Phi_1(x) + (tg \lambda + f) \Phi_2(x) = 0, \lambda \in [-\alpha_0; \alpha_0], x \in [-1;1]; \end{aligned} \quad (7)$$

$$\int_{-1}^1 \Phi_2(s)ds = -P_0; \int_{-1}^1 \Phi_1(s)ds = -\frac{M_0}{N}; \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} S_{\rho\lambda}(t)dt = -\frac{M_0}{N}. \quad (8)$$

Якщо розв'язок задачі (7), (8) стане відомий, то компоненти напруженого стану на контурі отвору в пластинці визначаються за формулами [1]

$$\begin{aligned} T_{\rho}(x) &= \Phi_2(x) \cdot \frac{1-(a_0 x)^2}{2a_0} - \Phi_1(x) \cdot x; S_{\rho\lambda}(x) = f \cdot T_{\rho}(x), x \in [-1;1]; \\ T_{\lambda}(\lambda) &= T_{\rho}(\lambda) - \frac{N}{\pi} \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} T_{\rho}(t)dt + \frac{N \cdot f}{\pi} \int_{-\alpha_0}^{\alpha_0} T_{\rho}(t) ctg \left(\frac{N(\lambda-t)}{2} \right) dt, \lambda \in [0;2\pi]. \end{aligned} \quad (9)$$

Точний розв'язок системи (7), (8) пов'язаний із значними математичними труднощами. Для відшукування наближеного розв'язку використано комбінований метод механічних квадратур та колокації [3].

Виходячи з умови несуперчності системи рівнянь (7), (8) в околі кінців ділянок контакту встановлено структуру невідомих функцій $\Phi_1(x)$ і $\Phi_2(x)$, яка визначає розподіл контактних напружень.

$$\Phi_j(x) = \frac{\Phi_j^0(x)}{\sqrt{1-x^2}} \cdot \left(\frac{1+x}{1-x} \right)^{\eta}, j = 1,2; \eta\pi = \arctg \left(\frac{1-\nu}{2} f \right). \quad (10)$$

Оскільки для реальних матеріалів величина η є досить малою, то раціональним множником у (10) можна знехтувати. Тому наближений розв'язок системи (7), (8) можна шукати у необмеженому вигляді з кореневою особливістю

$$\Phi_j(x) = \frac{\Phi_j^0(x)}{\sqrt{1-x^2}}; \Phi_j(x) = \frac{\Phi_j^0(\varphi)}{\sin \varphi}, j = 1,2; x = \cos \varphi; \varphi \in [0;\pi]. \quad (11)$$

При цьому регулярні функції $\Phi_j^0(\varphi)$ будуються у вигляді інтерполяційних многочленів Лагранжа з використанням в якості вузлів інтерполяції коренів поліномів Чебишева першого роду порядку N_0 [1].

Для нескінченної ізотропної пластинки при $\nu = 0.3$ описаним вище методом досліджено вплив кількості і розміру штампів, а також величини сил тертя на розподіл контактних напружень та кільцевих зусиль на контурі отвору. Результати розрахунку для системи трьох штампів ($N = 3, \alpha_0 = \pi/6$) наведено на рис. 2. Суцільні лінії використано для випадку $f = 0$ (гладкий контакт), штрихові – для $f = 0.5$, штрихпунктирні – для $f = 1.0$.

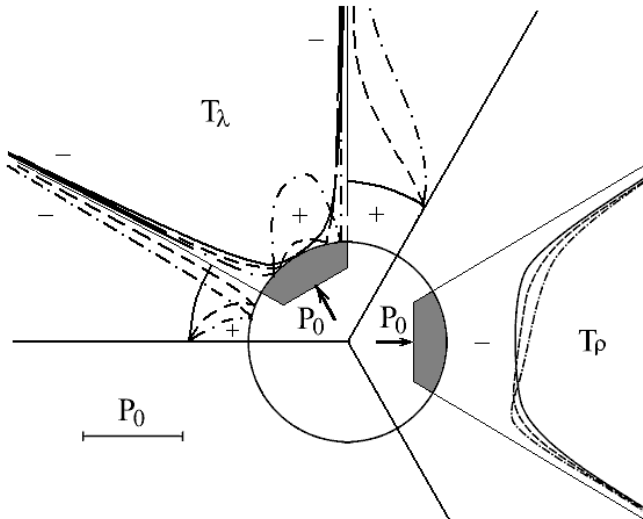


Рис. 2. Епюри розподілу T_ρ/P_0 та T_λ/P_0

Проведені дослідження показують, що наявність в зоні контакту сил тертя приводить до незначного збільшення зусиль T_ρ/P_0 і зміщення їх епюри в напрямі, протилежному напрямку дії моменту M_0 . Розподіл кільцевих зусиль T_λ/P_0 суттєво залежить від коефіцієнта тертя f , особливо в околі точок $\lambda = \pm\alpha_0$. При цьому в зоні контакту максимальні значення T_λ/P_0 збільшуються з ростом f , а за межами зон контакту спостерігається різке зміщення епюри в напрямі, протилежному напрямку дії моменту M_0 . В околі торців $\lambda = \pm\alpha_0$ напруження необмежені.

Цим же ж методом досліджено вплив тертя на розподіл напружень по контуру отвору для граничного кута контакту α_0^* , при якому зусилля T_ρ/P_0 в точці $\lambda = -\alpha_0^*$ дорівнюють нулю. Як і в попередньому прикладі вплив тертя на величину контактних зусиль в точках, віддалених від кінців зони контакту, незначний. Кільцеві зусилля суттєво залежать від f , причому в точках $\lambda = -\alpha_0^*$, ці величини обмежені.

Список використаних джерел

1. Сяський В.А. Вплив тертя на розподіл напружень при контакті гладких циліндричних тіл і штампів з кутовими точками / Сяський В.А. // Волинський математичний вісник. – Рівне, 1999. – Вип. 6. – С.127-134.
2. Сяський А.О. Контакт жорсткого диска з кутовими точками і трикутного отвору нескінченної ізотропної пластинки / Сяський А.О., Комбель С.М. // Міжвузівський збірник за напрямом “Інженерна механіка”. – Луцьк : РВВ ЛТДУ, 2003. – Вип. 12. – С. 253-260.
3. Каландія А.И. Математические методы двумерной упругости / А.И. Каландія. – М.: Наука, 1973. – 304 с.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ МАСОПЕРЕНОСУ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У КУСКОВО-ОДНОРІДНИХ ПОРИСТИХ СЕРЕДОВИЩАХ ПРИ ВРАХУВАННІ ЗАЛЕЖНОСТІ ВЕЛИЧИНИ КОЕФІЦІЄНТА ДИФУЗІЇ ВІД ВЕЛИЧИНИ КОНЦЕНТРАЦІЇ

Теслюк Аліна, студентка, Охрімчук Наталія, студентка, Климяк Юрій, викладач, к.т.н.

Рівненський державний гуманітарний університет

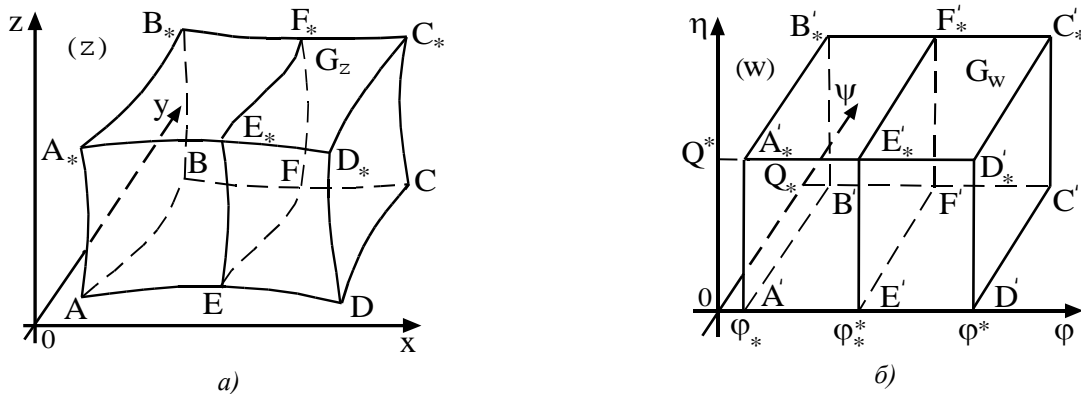


Рис. 1. Просторова фізична область G_z (а) та відповідна їй область комплексного потенціалу G_w (б)

Для області $G = G_z \times (0, \infty)$ ($z = (x, y, z)$), $G_z = ABCDA_*B_*C_*D_*$ – однозв’язний криволінійний паралелепіпед, обмежений гладкими, ортогональними між собою в кутових точках та по ребрах, двома екіпотенціальними поверхнями ABB_*A_* , CDD_*C_* і чотирма поверхнями течії ADD_*A_* , BCC_*B_* , $ABCD$, $A_*B_*C_*D_*$ та розділений екіпотенціальною поверхнею EFF_*E_* на дві підобласті $G_{z-} = ABFEA_*B_*F_*E_*$ і $G_{z+} = EFCDE_*F_*C_*D_*$ (рис. 1 а), розглядається модельна задача прогнозування поширення забруднюючих речовин у кусково-однорідному пористому середовищі з урахуванням залежності величини коефіцієнта дифузії від величини концентрації, що описується наступною просторовою нелінійною сингулярно збуреною системою рівнянь:

$$\vec{v} = \kappa \cdot \text{grad } \varphi, \text{ div } \vec{v} = 0, \quad (1)$$

$$\text{div} (D \cdot \text{grad } C) - \vec{v} \cdot \text{grad } C = \sigma \cdot C_t' \quad (2)$$

за наступних крайових умов:

$$\varphi|_{ABB_*A_*} = \varphi_*, \varphi|_{CDD_*C_*} = \varphi^*, \frac{\partial \varphi}{\partial \vec{n}}|_{ADD_*A_* \cup BCC_*B_* \cup ABCD \cup A_*B_*C_*D_*} = 0, \quad (3)$$

$$C|_{ABB_*A_*} = c^*(M, t), \quad (4)$$

$$C|_{CDD_*C_*} = c^*(M, t) \quad (5)$$

або

$$\frac{\partial C}{\partial \vec{n}}|_{CDD_*C_*} = 0, \quad (6)$$

$$C|_{ADD_*A_*} = c^{**}(M, t), C|_{BCC_*B_*} = c^{**}(M, t),$$

$$C|_{ABCD} = c^{***}(M, t), C|_{A_*B_*C_*D_*} = c^{***}(M, t) \quad (7)$$

або

$$\frac{\partial C}{\partial \vec{n}}|_{ADD_*A_* \cup BCC_*B_* \cup ABCD \cup A_*B_*C_*D_*} = 0, \quad (8)$$

початкової умови

$$C(x, y, z, 0) = c_0^0(x, y, z) \quad (9)$$

і умов узгодженості на екіпотенціальній поверхні EFF_*E_* :

$$\varphi|_{EFF_*E_{*-}} = \varphi|_{EFF_*E_{*+}} = \varphi^*, \kappa_1 \cdot \varphi_{\vec{n}}'|_{EFF_*E_{*-}} = \kappa_2 \cdot \varphi_{\vec{n}}'|_{EFF_*E_{*+}}, \quad (10)$$

$$C|_{EFF_*E_{*-}} = C|_{EFF_*E_{*+}}, D_1 \cdot C_{\vec{n}}' + v_n \cdot C|_{EFF_*E_{*-}} = D_2 \cdot C_{\vec{n}}' + v_n \cdot C|_{EFF_*E_{*+}} \quad (11)$$

та таких залежностях коефіцієнта дифузії $D = \begin{cases} D_1, (x, y, z) \in G_{z-}, \\ D_2, (x, y, z) \in G_{z+} \end{cases}$ частинок забруднюючих речовин у

воді від величин концентрацій: інтегральній $D_j = \varepsilon \cdot \left(d_j + \varepsilon \cdot \int_0^t a_j(x, y, z, \hat{t}) \cdot C(x, y, z, \hat{t}) d\hat{t} \right)$ ($j=1,2$) і

многочленній $D_j = \varepsilon \cdot \left(d_{j,0} + \sum_{i=1}^l \varepsilon^i \cdot d_{j,i} \cdot C^i \right)$ ($j=1,2$), де $\varphi = \varphi(x, y, z)$ – фільтраційний потенціал,

$0 < \varphi_* \leq \varphi \leq \varphi^* < \infty$, $\varphi_* < \varphi_*^* < \varphi^*$ (φ_* , φ^* , $\varphi_*^* = const$), $\kappa = \begin{cases} \kappa_1, (x, y, z) \in G_{z-}, \\ \kappa_2, (x, y, z) \in G_{z+} \end{cases}$ – коефіцієнт фільтрації

($\kappa_1, \kappa_2 = const$), \vec{v} – вектор швидкості фільтрації

($|\vec{v}| = \sqrt{v_x^2(x, y, z) + v_y^2(x, y, z) + v_z^2(x, y, z)} > v_* \gg 0$), \vec{n} – зовнішня нормаль до відповідної поверхні;

$C = C(x, y, z, t)$ – концентрація частинок забруднюючої речовини у фільтраційній течії в точці (x, y, z) у

момент часу t , $\sigma = \begin{cases} \sigma_1, (x, y, z) \in G_{z-}, \\ \sigma_2, (x, y, z) \in G_{z+} \end{cases}$ – коефіцієнт пористості ($\sigma_1, \sigma_2 = const$), $a_j(x, y, z, t)$ – деякі вагові

обмежені функції ($j=1,2$), $d_{j,i}$ – дійсні числа ($j=1,2$, $i=\overline{1,l}$, $l \in N$), ε – малий параметр ($\varepsilon > 0$), $c_*(M,t)$, $c^*(M,t)$, $c_{**}(M,t)$, $c^{**}(M,t)$, $c_{***}(M,t)$, $c^{***}(M,t)$, $c_0^0(x,y,z)$ – достатньо гладкі функції, “сильно” узгоджені між собою на ребрах області G , M – довільна точка відповідної поверхні, V_n – нормальна складова швидкості на поверхні розділу EFF_*E_* .

Одним із ефективних шляхів розв’язання такого роду задач є поетапна фіксація характеристик складових процесу і середовища та послідовне розв’язання фільтраційної задачі з використанням квазіконформних (конформних) відображень області комплексного квазіпотенціалу (потенціалу) на фізичну область (що включає побудову гідродинамічної сітки, поля швидкостей, обчислення величин різних перетоків тощо) і сингулярно збуреної задачі типу “конвекція-дифузія”, записаної відносно координат області комплексного квазіпотенціалу (потенціалу), з використанням числово-асимптотичних методів. Так, на основі [4] отримано розв’язок фільтраційної задачі (1), (3), (10), що включає побудову гідродинамічну сітку, знаходження параметрів Q , Q_* , Q^* , φ_* (рис. 1 б), обчислення поля швидкостей \vec{v} тощо, і аналогічно [1–3] одержано алгоритм асимптотичного наближення розв’язку задачі типу «конвекція-дифузія-масообмін» (2), (4), (5), (7), (9), (11) при інтегральній залежності і (2), (4), (6), (8), (9), (11) при многочленній залежності відносно координат області комплексного потенціалу. При цьому отримано нового типу поправки, що характеризують механізм конвективно-дифузійного перерозподілу величин концентрацій частинок забруднюючих речовин в околі ділянки розділу.

Список використаних джерел

1. Бомба А. Я. Просторові сингулярно збурені задачі типу “фільтрація-дифузія” у двошарових середовищах / А. Я. Бомба, Ю. Є. Климюк, І. М. Присяжнюк // Вісник Харківського національного університету. Сер. “Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління”. – 2008. – № 833, вип. 10. – С. 47–58.
2. Бомба А. Я. Просторові нелінійні сингулярно збурені крайові задачі типу “конвекція-дифузія” / А. Я. Бомба, Ю. Є. Климюк, В. В. Скопечкий // Доп. НАН України. – 2007. – № 8. – С. 37–44.
3. Бомба А. Я. Просторові нелінійні сингулярно збурені крайові задачі типу “конвекція-дифузія” в анізотропних середовищах / А. Я. Бомба, Ю. Є. Климюк, В. В. Скопечкий // Вісник Київського університету. Серія: фізико-математичні науки. – 2007. – № 2. – С. 105–113.
4. Климюк Ю. Є. Просторові аналоги крайових задач на конформні відображення для одного класу кусково-однорідних областей / Ю. Є. Климюк, Д. О. Пригорницький // Волинський математичний вісник. Серія прикладна математика. – Вип. 8 (17). – Рівне : РДГУ, 2011. – С. 51–62.

РОЗРОБКА WEB-РЕСУРСУ ДЛЯ ВНЗ НА ПРИКЛАДІ ЕЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ

Уланова М. В., студентка-магістрантка

Рівненський державний гуманітарний університет

Електронний журнал обліку навчальної роботи студентів академічної групи вводиться з метою здійснення моніторингу навчального процесу та підготовки інформації для прийняття рішень щодо його удосконалення. Електронний журнал є складовою системи автоматизації управління університетом в сфері організації академічної діяльності. [3, с9] Він являє собою сучасну і удосконалену форму обліку навчальної діяльності студентів. Розгалужена система вищих навчальних закладів України потребує невідкладної розробки механізму узгодженої саморегуляції освітньої діяльності та стратегічних напрямів контролю якості освіти.

Введення електронного журналу спрямовано на: забезпечення відкритості та прозорості навчального процесу; формування зворотного зв’язку між студентами та викладачами; відображення особистісного та професійного зростання кожного студента; забезпечення контролю за виконанням своїх обов’язків усіма сторонами навчального процесу.

В журналі відображаються:

- 1) траєкторія особистих успіхів студентів протягом навчання в університеті та динаміка успішності академічних груп;
- 2) відвідування студентами семінарських (практичних, лабораторних) занять;
- 3) накопичені бали за всі види робіт, передбачених робочою навчальною програмою дисципліни, зокрема: отримані бали на семінарських (практичних) заняттях; результати відпрацювання студентами пропущених занять; результати модульних (контрольних) робіт; результати участі в колоквиумах; результати інших видів робіт.

Порядок введення електронного журналу:

1. Заповнення журналу здійснюватиме викладач особисто протягом 7 календарних днів.
2. Для відображення результатів навчання студентів з різних академічних груп, які вивчають іноземну мову, формуються віртуальні навчальні групи. Результати навчальної діяльності студентів автоматично розносяться по журналах академічних груп факультетів, студентами яких вони являються.

3. Після відпрацювання студентами пропущених занять або перескладених модульних (контрольних) чи інших видів робіт, передбачених робочою навчальною програмою дисципліни, викладач додає заняття датою перескладання і в цій графі виставляє отримані студентом бали.

4. При закріпленні за однією академічною групою кількох викладачів, вони всі отримують доступ до сторінки журналу на якій відображаються результати роботи студентів цієї групи.

Розроблена нами інфологічна модель БД має вигляд [1, с57]:

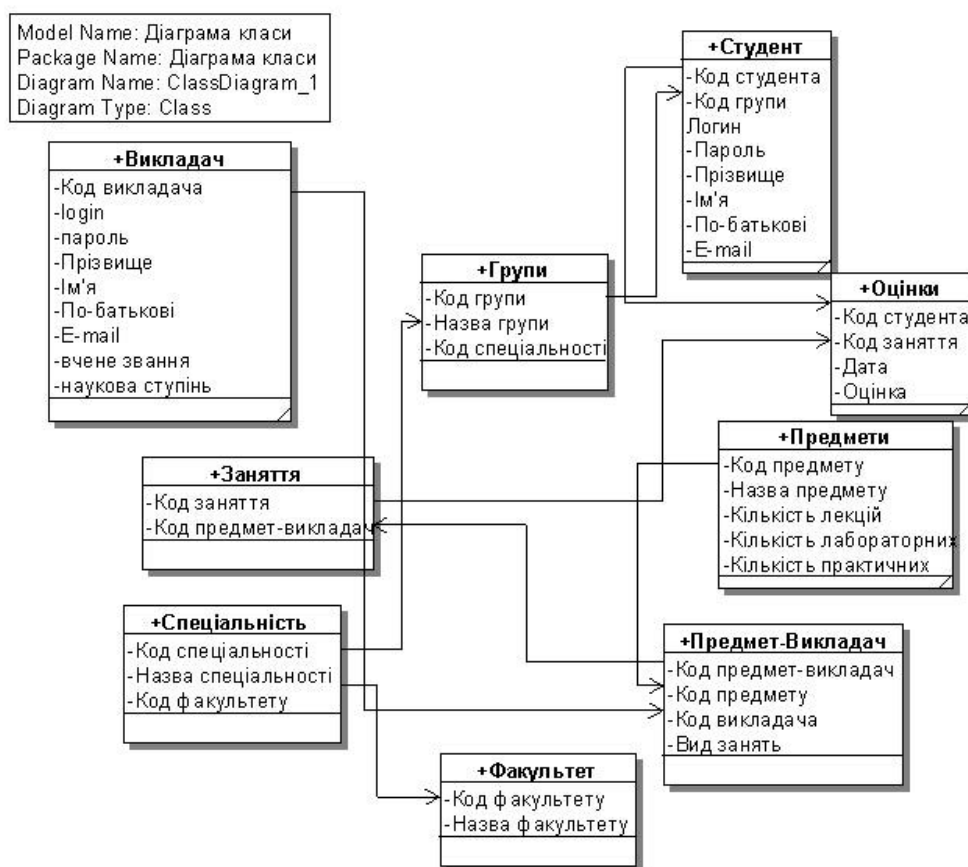


Рис. 1. схема даних системи електронного журналу успішності студентів

Список використаних джерел:

1. Арлоу Д., Нейштадт А. UML 2 и Унифицированный процесс. Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование / Д. Арлоу, А. Нейштадт. – М. : Символ-Плюс, 2007. – 617с.
2. Веллинг Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL, 4-е изд. : пер. с англ. / Л. Веллинг, Л. Томсон. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2010. – 848 с.
3. Вербець В. В. Соціально-педагогічний моніторинг у вузі: методологія, методика, організація: монографія / В. В. Вербець. – Рівне : РДГУ, 2002. – 309 с.

WEB-ОРІЄТОВАНІ НАВЧАЛЬНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

Франчук Василь Михайлович, доцент, кандидат педагогічних наук

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Для організації роботи web-орієнтованих навчальних комп'ютерних систем сьогодні активно використовують системи управління контентом (CMS – Content Management Systems) та системи управління навчальним контентом (LCMS – Learning Content Management Systems). Багато навчальних закладів та інших організацій, що планують розгорнути свої освітні послуги в глобальній мережі Інтернет, часто мають справу з деякими існуючими технологічними рішеннями, що є недостатньо адаптованими до існуючих умов і не відповідають реальним потребам, зокрема і для діагностики освітніх результатів. При цьому часто кошти спрямовуються на придбання зовні привабливих технологічних рішень всесвітньо відомих торгових марок. Однак впровадження дорогих комерційних систем в умовах місцевого ринку далеко не завжди приносить позитивний результат, а наступне доопрацювання або адаптація до потреб, що постійно змінюються, в багатьох випадках стає неможливим.

Серед значної кількості web-орієнтованих систем, за допомогою яких забезпечується управління контентом та навчальним контентом, доцільно звернути увагу на системи Open Source, а саме:

CMS: Drupal, e107, Joomla!, MODx, PHP Nuke, TYPO3, Xoops і т.д;

LCMS: Atutor, Claroline, Dokeos, LAMS, MOODLE, OLAT, OPENACS, Sakai і т.д.

Ці системи мають добре розвинену систему технічної підтримки та локалізації, зокрема CMS Joomla! [1] та LCMS MOODLE [2].

Joomla! – це вільнопоширювана система управління вмістом сайту (офіційний сайт <http://joomla.org>).

Стандартний пакет системи Joomla! може бути легко і швидко встановлений користувачами без спеціальної підготовки. Після встановлення та запуску системи Joomla! можна додавати та редагувати вміст сторінок, зокрема завантажувати картинки і коригувати дані. За допомогою простого інтерфейсу можна додавати нові статті і новини, редагувати сторінки і створювати необхідну кількість контенту на сайті. Користувач, який вміє набирати текст за допомогою стандартних комп'ютерних засобів, може швидко оволодіти правилами роботи з системою Joomla!. Ця система використовується для організації роботи освітнього порталу та сайтів інститутів НПУ імені М.П. Драгоманова (<http://www.npu.edu.ua>).

MOODLE (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) – це система управління навчальним контентом за допомогою якої можна створювати навчальні курси і проводити як аудиторне (очне) навчання, так і навчання на відстані (заочне/дистанційне). Використання цієї системи забезпечує студентам доступ до навчальних ресурсів, можна надсилати нові повідомлення студентам, розподіляти, збирати та перевіряти завдання, вести електронні журнали обліку оцінок та відвідування, налаштовувати різноманітні ресурси курсу і т.д. Система MOODLE (www.moodle.org) розповсюджується безкоштовно за принципами ліцензії Open Source. Кожний користувач має доступ до джерела-коду системи і може його змінювати залежно від своїх цілей та бажань.

Система управління навчальним контентом MOODLE є найкраще адаптованою до навчального середовища вітчизняних навчальних закладів. За допомогою даної системи можна додавати такі ресурси, як: Напис, Текстова сторінка, HTML-сторінка, Гіперпосилання, Доступ до файлів, Пакет IMS (Information Management System – інформаційна управлінська система).

Також можна додавати такі елементи курсу: LAMS (Learning Activity Management System), SCORM/AICC, Wiki, Анкета, База даних, Глосарій, Завдання (Відповідь – у кількох питаннях, текстом, одним файлом, поза сайтом), Опитування, Робочий зошит, Семінар, Тест, Тест у Hot Potatoes, Урок, Форум, Чат.

Систему MOODLE також можна використовувати і для проведення тестування. Можна створювати тестові питання (завдання) наступних типів: Обчислювальне, Опис, Есе, Відповідність, Вкладені відповіді (тестове завдання з пропущеними словами), У закритій формі (множинний вибір), Коротка відповідь, Числовий, Випадкове питання на відповідність, Так/Ні.

Описана вище система управління навчальним контентом MOODLE використовується НПУ імені М.П. Драгоманова, зокрема в інституті інформатики, як студентами, так і викладачами. В системі для студентів (<http://www.moodle-student.i.npu.edu.ua>), студенти можуть самостійно розробляти окремі заняття, або навіть курси відповідно до завдань лабораторних робіт. У системі для викладачів (<http://www.moodle.i.npu.edu.ua>), викладачі розробляють курси для навчання студентів відповідно до навчальних програм та використовують засоби діагностики освітніх результатів.

В доповіді планується більш детально розкрити досвід впровадження та організації надання освітніх послуг у ВНЗ із використанням CMS Joomla! та LCMS MOODLE.

Список використаних джерел

1. Moodle.org: open-source community-based tools for learning. [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.moodle.org>.
2. Joomla! [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.joomla.org>.

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО РИНКУ В УКРАЇНІ

Юзюк Андрій Леонідович, студент

Інститут міжнародних відносин Київського національного університету ім. Т.Шевченка

Актуальність. Інформаційний ринок є однією із найбільш динамічних складових структури ринкових відносин в Україні. Інформація є тим універсальним товаром, володіння яким істотно впливає на успішність та результативність економічної діяльності як окремого підприємства, так і держави загалом. Економічні аспекти формування сучасного інформаційного ринку розкривають не тільки закони попиту й пропозиції, ціноутворення, а також закони конкуренції та монополії. Аналіз особливостей національного ринку інформації та інформаційних технологій дозволить виявити ресурси його удосконалення в Україні.

Окремі аспекти вивчення історії становлення, сучасного стану і перспектив розвитку інформаційного ринку України представлено у роботах А.С. Гальчинського, М.М. Єрмошенка, О.Ю. Чубукової та ін. [1;2;3;4]. У роботах науковців обґрунтовано, що формування інформаційного ринку в Україні відбувалося поетапно:

- *перший етап* розпочався в радянські часи і тривав орієнтовно до кінця 90-х р. Основні його ознаки – масове поширення і використання ПЕОМ в організаціях і підприємствах, створення обчислювальних центрів та розвиток сектора технічного обслуговування обчислювальної техніки;

- *другий етап* тривав орієнтовно 5 років (починаючи з 1989-1990 р.) і характеризувався, насамперед, розширенням ринку комп'ютерної техніки, програмного забезпечення та розвитком інформаційних потреб споживачів. В цей же період відбувалося становлення ринку ІТ- фахівців, яке переживало стагнацію;

- *третій етап* розпочався в кінці ХХ століття і триває донині. Його ознаки – домінування на ринку представництв іноземних компаній, за рахунок продуктів яких відбувається розвиток українського

інформаційного ринку, впровадження мережі Internet. Характерними рисами цього періоду є також більш динамічний розвиток інформаційного ринку порівняно з іншими сферами економіки, підготовка конкурентоздатних ІТ-кадрів, внаслідок чого Україна стала одним із світових центрів офшорного програмування.

Особливостями формування інформаційного ринку в Україні є наступні тенденції: 1) поширення ринку інформації та інформаційних технологій децентралізоване; 2) на українському інформаційному ринку держава займає пасивну позицію. Розвиток інформаційних технологій та їх впровадження не стало пріоритетним завданням економічної та соціальної політики держави; 3) держава є основним замовником і споживачем ринку інформаційних послуг, сектор індивідуального споживання інформаційних продуктів недостатньо сформований.

Отже, перспективи розвитку українського інформаційного ринку визначаються, по-перше, політикою державного регулювання (інвестиційною, митною, податковою, бюджетною), по-друге, розвитком індивідуальних, колективних та суспільних інформаційних потреб, по-третє, якістю освітніх програм підготовки фахівців-аналітиків, компетентних у питаннях інформаційної діяльності, інформаційної безпеки, інформаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Введение в информационный бизнес: Учеб. пособие / О.В.Голосов, С.А.Охрименко, А.В.Хорошилов и др.; Под ред. В. П. Тихомирова, А. В. Хорошилова. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 240 с.
2. Гальчинський А.С., Львовчкін С.В., Семиноженко В.П. Економіка знань: виклики глобалізації та Україна. - К.: НІСД, 2004. - 262 с.
3. Єрмошенко М.М. Нова парадигма економічної науки в контексті розвитку в умовах України інформаційної економіки // Актуальні проблеми економіки. - 2009.- №1. - С. 14-20.
4. Чубукова О.Ю. Організаційно-економічний механізм формування та регулювання ринку інформаційних продуктів та послуг України: Автореф. дис... д-ра екон. наук. - К., 2002. - 34 с.

З М І С Т

ЧАСТИНА 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ НАУКАХ

Баловсяк Н.В. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	3
Бодненко Тетяна КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ПІДГОТОВКИ МАЙБУТЬОГО ІНЖЕНЕРА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ	4
Войтович І.С. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ НА ЗАСАДАХ ПАРТНЕРСТВА	5
Войтович О.П. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	5
Гаврюсєва Т.О. РОЗРОБКА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ УРОКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ СТУДЕНТАМИ ГУМАНІТАРНИХ НАПРЯМКІВ.	6
Галатюк Михайло ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНЦІЯ У НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.	7
Галатюк Тарас ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ.	8
Глінчук Юлія ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТФІЛЬМУ ЯК ДИДАКТИЧНОГО ЗАСОБУ У НАВЧАННІ ДОШКІЛЬНИКІВ МАТЕМАТИКИ.	10
Глушук А.В. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ З МЕТОЮ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	11
Гнедко Н.М. ІСТОРИКО-ІНФОРМАТИЧНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ІСТОРІЯ ІНФОРМАТИКИ»	13
Гожий В.М. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ.	14
Димченко С.С. ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ БОЛОНСЬКОЇ СИСТЕМИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ МИСТЕЦТВ.	15
Димченко С.С. ОСОБЛИВОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ДИРИГЕНТІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ МИСТЕЦТВ.	16
Дмитрук О.С. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ.	18
Довгаль Ольга ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ В ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ.	18
Іщенко Марина, Малезик М.П. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ В ВИЩИХ ТА ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ.	20
Касярум Я.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ОБОВ'ЯЗКІВ ФАХІВЦЯМИ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ В КОРПОРАТИВНИХ СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ.	21
Кирилецька Г.М., Бартош Д.М. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ОБРОБЦІ РЕЗУЛЬТАТІВ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ.	22
Козлакова Г.О. ВИВЧЕННЯ СПЕЦКУРСУ “ОСНОВИ НАНОТЕХНОГІЙ” СТУДЕНТАМИ ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ.	24
Кокорський Анатолій ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ В ПЕДАГОГІЧНИХ КОЛЕДЖАХ.	25
Корнійчук Олена СИСТЕМА MAPLE В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МЕТОДАМ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО ЧИСЛЕННЯ.	28
Кривошеєва Ірина ВІРТУАЛЬНІ ЛАБОРАТОРІЇ У НАВЧАННІ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.	30
Крутова Наталія ОСВІТНЯ МЕРЕЖА «ЩОДЕННИК.UA» ЯК ІНФОРМАЦІЙНЕ ШКІЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ.	31
Кухар Людмила ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ МОНІТОРИНГУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ.	32
Ланова І.В., Ткачук В.В. ФОРМУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАМОТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНЕ ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО»	34
Лисак Олександр, Семешук Ігор КОМП'ЮТЕРНИЙ СУПРОВІД НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.	35
Люлька А.А. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ	36
Макаренко Олена ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ОСВІТНІХ ВИМІРЮВАНЬ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТИВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ.	36
Маркович О.В. МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ.	37
Медведева Світлана АУДІОВІЗУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ.	38

Монах О.І. ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ В НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВНЗ.	40
Муравинець Людмила, Сяська Наталія МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБЛЕМНИХ МЕТОДІВ В КУРСІ АЛГЕБРИ І ПОЧАТКІВ АНАЛІЗУ В КЛАСАХ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ З ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРА.	42
Назарук В.М. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.	43
Нечипуренко Павло ВІРТУАЛЬНІ ХІМІЧНІ ЛАБОРАТОРІЇ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ.	44
Никон Олена ДО ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ МЕТОДИКИ ЗА ІНТЕРАКТИВНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ НАВЧАННЯ.	46
Ніжегородцев В.О. КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВА МЕТОДИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ.	47
Обарчук Е.В. ІННОВАЦІЇ У ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.	48
Олійник Р.П. ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ.	49
Павлова Н.С., Гульчук В.А. ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКТУ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ.	50
Павлюк М.М. ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ ЯК НОВИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ 3D-ТЕХНОЛОГІЙ У ПСИХОЛОГІЇ.	52
Полюхович Н.В. МОЖЛИВОСТІ ВІЗУАЛЬНОЇ МОВИ VBA ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ В MS EXCEL.	53
Постильна О.О. АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИХОВНІЙ РОБОТІ ІЗ МАЙБУТНІМИ ВЧИТЕЛЯМИ.	55
Приймак Ольга ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.	56
Романишина Н.В. ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ХУДОЖНЬОЇ МАЛОЇ ПРОЗИ.	58
Саприкіна Т.М. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЕЛЕКТРОМОНТЕРІВ. ..	59
Семенюк Ю.Ф. ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕОУРОКІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У ФІНАНСАХ.	60
Сергієнко В.П. РОЗВИТОК СИСТЕМИ МАГІСТЕРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 8.18010022 “ОСВІТНІ ВИМІРЮВАННЯ” В НПУ ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА.	62
Сяська Інна ДО ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.	63
Твердохліб І.А., Теницька Ю.А. ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЧНИХ ПРОЦЕСОРІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЛОГІКИ ВИСЛОВЛЕНЬ.	65
Тимощук Оксана ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.	67
Торчук Михайло ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ.	68
Цимбалюк Т.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ЛЮДИНА І СВІТ» У ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ.	69
Чернієнко Олександр ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАЧА.	71
Чоботан Ірина, Сяська Н.А. ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПЛАНІМЕТРІЇ ЗАСОБАМИ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	72
Шліхта Г.О. ДО ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ УРОКУ ІНФОРМАТИКИ.	74
Шолом Г.І. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.	75
Шроль Тетяна ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ FLASH - ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.	76
Юзюк Андрій ОБГРУНТУВАННЯ ЕМПІРИЧНОЇ МОДЕЛІ СТРУКТУРИ ДЕТЕРМІНАНТ СХИЛЬНОСТІ ПІДЛІТКІВ ДО РИЗИКУ.	78
ЧАСТИНА 2. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ	
Антоновський О.В., Костєва Ю.І., Окса М.М. ЗНАЧИМІСТЬ ОСВІЧЕНОСТІ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ЦИВІЛІЗАЦІЇ.	79
Бакунець Ірина, Бігунова С.А. ЕТИКЕТ У ВІРТУАЛЬНІЙ КОМУНІКАЦІЇ.	80
Бігунов Дмитро, Верьовкіна О.Є. ІНТЕРНЕТ ЯК ДЖЕРЕЛО ЗБАГАЧЕННЯ ФРАЗЕОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ МОВИ.	81
Волкова Г.К. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	

АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ.	83
Гладун Лариса, Бігунова С.А. КОНВЕРГЕНТНІ ПРОЦЕСИ В БРИТАНСЬКОМУ ВАРІАНТІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.	84
Діденко С.В. ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ ПРО ВИЩІ НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ.	85
Добродій Юлія, Бігунова С.А. БАНЕРНА РЕКЛАМА ЯК РІЗНОВИД ВІРТУАЛЬНОЇ РЕКЛАМИ. ...	86
Дубровик Т.О. МАРКЕТИНГ ТЕРИТОРІЇ ЯК СИСТЕМА НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ.	87
Ковальчук Л.А., Бігунова С.А. ФУНКЦІОНУВАННЯ СИМВОЛІЧНИХ ВЛАСНИХ ІМЕН-АНТРОПОНІМІВ.	89
Кондратюк Ю.О. ЗНАЧЕННЯ МОВЛЕННСВОГО ІМІДЖУ ДЛЯ ПОЛІТИЧНОГО ЛІДЕРА.	90
Полодюк І.І. РЕКЛАМНА СТРАТЕГІЯ , ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ПІДПРИЄМСТВА.	91
Рижа Д. В. ЗАСОБИ МАСОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТАР КОНСТРУЮВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.	92
Романюк Ольга, Бігунова С.А. ІНТЕРНЕТ ЯК ДЖЕРЕЛО НЕОЛОГІЗМІВ В СУЧАСНІЙ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ.	93
Русіна Н.Г. ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	94
Сергачук Ю.В. ЗМІ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЗИЦІЇ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ.	96
Світлана Сорока АУДІОВІЗУАЛЬНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ. ...	96
Тен Е.П. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА»	98
Чиж І.І. ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОБОТІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ.	101
ЧАСТИНА 3. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ НАУКАХ	
Абрамович Лариса, Шахрайчук М.І. ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ АІС «РОЗКЛАД» ТА ВЛАСТИВОСТІ СТВОРЕНОГО ПРОДУКТУ.	103
Андруховський А.Б. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ.	104
Антоневич О.Ю., Корнійчук Д.П. ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМ, ПРОГРАМНИХ ПАКЕТІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГЕОІНФОРМАТИЦІ.	105
Барановська Н.В., Присяжнюк І.М. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИНГУЛЯРНО ЗБУРЕНИХ ПРОЦЕСІВ ТИПУ «КОНВЕКЦІЯ – ДИФУЗІЯ - МАСООБМІН»	106
Бомба Андрій, Войтишин Василь ФУНКЦІЇ АНТИКОМПЛЕКСНОЇ ЗМІННОЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.	108
Горбачук І.Т., Войтович І.С., Сергієнко В.П. ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОГО ЦИФРОВОГО ОБЛАДНАННЯ У ЛАБОРАТОРНИЙ ФІЗИЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ.	109
Гриб О.М., Мороз І.П. ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЕКЦІЙНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ХАРАКТЕРИСТИК ПОРОЖНИННОГО РЕЗОНАТОРА ІЗ ВКЛЮЧЕННЯМ.	111
Дзюбок Р.Г., Коваль В.В. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ АЛГЕБРИ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	113
Зараї М.С., Шахрайчук М.І. НАЛАГОДЖЕННЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ АІС «ДЕКАНАТ»	115
Кацубо А.В., Шахрайчук М.І., Вороницька В.М. АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА «ДЕКАНАТ»	115
Кашина Ганна ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЗАСОБІВ ІКТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ СТУДЕНТІВ ТРАНСПОРТНИХ КОЛЕДЖІВ.	117
Кирик Тетяна ПРО ОКРЕМІ СТРУКТУРНІ ШАБЛони ПРОЕКТУВАННЯ.	119
Ковальчук Сергій, Каштан Сергій МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИТІСНЕННЯ ЗА УМОВ ІСНУВАННЯ ТРИЩИН ГІДРАВЛІЧНОГО РОЗРИВУ.	121
Кривошеєва Ю. І., Каштан С.С. ПОБУДОВА БАГАТОФАКТОРНОЇ МОДЕЛІ ПРОЦЕСУ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ ОЧИСТКИ РІДИНИ.	122
Крока Л.Л., Присяжнюк І.М. АСИМПТОТИЧНИЙ МЕТОД РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СИНГУЛЯРНО ЗБУРЕНИХ ЗАДАЧ КОНВЕКТИВНОЇ ДИФУЗІЇ В БАГАТОЗВ'ЯЗНИХ ОБЛАСТЯХ. ...	124
Кулінець К.О., Батишкіна Ю.В. РОЗРОБКА FLASH-САЙТУ BELLIDANCE КЛУБУ.	126
Кушнерук В.П., Соколовська О.П. БІЗНЕС-АНАЛІЗ З ЕЛЕМЕНТАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	127
Луцюк В.В., Демянчук Н.Ю. ЕКСТРЕМАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ МОНОСПЛАЙНІВ.	128
Макарова Оксана, Климюк Юрій МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГНОЗУВАННЯ	

ПРОЦЕСІВ РЕГЕНЕРАЦІЇ ФІЛЬТРУВАЛЬНИХ УСТАНОВОК.	129
Мельничук О.Л., Батишкіна Ю.В. РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ “WEB-ТЕХНОЛОГІЇ”	131
Міщук О.І. РОЗРОБКА ПЗ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗАХИЩЕНОСТІ ІС З ПАРОЛЬНОЮ АУТЕНТИФІКАЦІЄЮ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЇ OPENCL.	133
Музичук І.П., Каштан С.С. ПОБУДОВА БАГАТОФАКТОРНОЇ МОДЕЛІ ФІЛЬТРАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ У ДРЕНАЖНІЙ СИСТЕМІ ЗА УМОВ КЕРУВАННЯ НА ЛІНІЇ ТЕЧІЇ.	134
Олійник Станіслав, Скубій Тетяна БЕЗПРОВІДНА ПЕРЕДАЧА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ.	136
Опанасюк В.В., Бомба А.Я. ІНФОРМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВНЗ НА ПРИКЛАДІ АІС «КАФЕДРА»	138
Парфенюк Н.С. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ У СОЦІАЛЬНИХ СИСТЕМАХ. .	139
Петейчук Я.М., Вороницька В.М. РОЗРОБКА WEB-САЙТУ УНІВЕРСИТЕТУ.	141
Шахрайчук М.І., Петренко С.В. ПРОГРАМНЕ І АВТОМАТИЗОВАНЕ ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАСОБІВ ЗВ’ЯЗКУ І ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ.	142
Посін Ю.І., Ільчук П.Г. НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ МАСОВИХ ПЛАТЕЖІВ ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ.	143
Рейда І.О., Соколовська О.П. ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ З ЕЛЕМЕНТАМИ КОМП’ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.	145
Себестьянович О.О., Шахрайчук М.І. СТВОРЕННЯ WEB-САЙТУ ОСВІТНЬОЇ УСТАНОВИ.	146
Семенович Т.Г., Бабич С.М. МОДЕРНІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ ГІМНАЗІЇ.	146
Семещук Т.І., Бабич С.М. ОЦІНКА НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ НА ОСНОВІ МОДАЛЬНОЇ ЛОГІКИ В СЕРЕДОВИЩІ FUZZY TESH.	147
Сіткар Т., Жалдак А. СИСТЕМА АНАЛІЗУ ТЕКСТУ НА ПРИРОДНІЙ МОВІ.	149
Слободенюк А.Є., Вороницька В.М. РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ПО СКБД SASNE.	150
Сяський Володимир МОДЕЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ В ЦИЛІНДРИЧНИХ ТІЛАХ, ЩО ВЗАЄМОДІЮТЬ ІЗ СИСТЕМОЮ ЖОРСТКИХ ШТАМПІВ ПРИ НАЯВНОСТІ СИЛ ТЕРТЯ.	151
Теслюк Аліна, Охрімчук Наталія, Климюк Юрій МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ МАСОПЕРЕНОСУ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У КУСКОВО- ОДНОРІДНИХ ПОРИСТИХ СЕРЕДОВИЩАХ ПРИ ВРАХУВАННІ ЗАЛЕЖНОСТІ ВЕЛИЧИН КОЕФІЦІЄНТА ДИФУЗІЇ ВІД ВЕЛИЧИН КОНЦЕНТРАЦІЇ.	154
Уланова М.В. РОЗРОБКА WEB-РЕСУРСУ ДЛЯ ВНЗ НА ПРИКЛАДІ ЕЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ.	156
Франчук В.М. WEB-ОРІЄНТОВАНІ НАВЧАЛЬНІ КОМП’ЮТЕРНІ СИСТЕМИ.	157
Юзюк А.Л. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО РИНКУ В УКРАЇНІ.	158
ЗМІСТ	160

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ
VI Всеукраїнської
науково–практичної конференції
„ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ”

28 березня 2012 року
м. Рівне

Відповідальний за випуск – Войтович І.С.
Комп’ютерна верстка – Войтович І.С., Третяк О

Формат 60*84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Romans.
Друк різнографний. Тираж прим. 120 Зам №_____

Редакційно–видавничий відділ РДГУ
вул.С.Бандери, 12, м. Рівне, 33000