

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.П. ДРАГОМАНОВА**

**ФРАНЧУК Василь Михайлович**

УДК 378.016:004(043.3)

**НАВЧАННЯ АДМІНІСТРУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ  
ОСВІТНИМИ WEB-ПОРТАЛАМИ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика)

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата педагогічних наук

**КИЇВ – 2010**

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник:** доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України  
**ЖАЛДАК Мирослав Іванович**,  
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, директор інституту інформатики, завідувач кафедри теоретичних основ інформатики.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**ТРИУС Юрій Васильович**,  
Черкаський державний технологічний університет, професор кафедри комп'ютерних технологій;

кандидат педагогічних наук  
**УХАНЬ Павло Станіславович**,  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання АПН України, старший науковий співробітник відділу дослідження і проектування навчального середовища.

Захист відбудеться «23» лютого 2010 року о 16<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.03 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, 01601, Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 01601, Київ, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розіслано «15» січня 2010 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

професор В.О. Швець

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В Державній національній програмі «Освіта (Україна ХХІ століття)» визначено провідні напрями розвитку системи освіти: впровадження в навчальний процес прогресивних наукових концепцій, сучасних педагогічних технологій і науково-методичних досягнень, підвищення професійного і загальноосвітнього рівня нової генерації кадрів.

Згідно Закону України «Про національну програму інформатизації» важлива роль у розвитку сучасного суспільства належить інформатизації всіх сфер діяльності людей, зокрема і в системі освіти. На базі інформатизації повинен формуватися і розвиватися інтелектуальний потенціал нації, вдосконалюватися форми і зміст навчання, впроваджуватися комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання. Випускники вищих навчальних закладів повинні бути здатними самостійно досліджувати і вивчати необхідність і можливості застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у своїй професійній діяльності.

Інформаційно-комунікаційні технології на сучасному етапі є потужним засобом розвитку інтелекту людини, коректне науково і педагогічно виважене та обґрунтоване застосування яких в навчальному процесі має істотні переваги перед використанням інших технічних засобів навчання.

Інформаційні технології розвиваються дуже стрімко, кількість різноманітних прикладних програмних засобів, програмних оболонок, операційних систем з року в рік зростає. Через комп'ютерні технології наука інформатика широко проникає в різні сфери людської діяльності. В цих умовах провідна роль у підготовці молодого покоління до життя в інформаційному суспільстві повинна належати вчителям інформатики.

За умов інформатизації освіти майбутній вчитель інформатики повинен вміти самостійно шукати засоби раціонального вирішення педагогічних проблем за допомогою сучасних інформаційних технологій, грамотно працювати з різноманітними засобами доступу до інформаційних ресурсів. Поряд із умінями використовувати засоби ІКТ значної ваги набувають уміння самостійно створювати інформаційні ресурси, а також з адміністрування систем управління вмістом web-сайтів навчального призначення.

Вирішення завдань формування у студентів відповідних знань і умінь у вищому педагогічному навчальному закладі пов'язане з циклом навчальних дисциплін, об'єднаних загальною назвою «Інформатика». Оскільки зазначений цикл складають профільні дисципліни, то підготовка вчителів інформатики повинна мати фундаментальний характер, спиратися на теоретичні основи цих наук, які, незважаючи на різноманіття і постійне удосконалення сучасних інформаційних технологій, не втрачають світоглядного, загальноосвітнього і загальнокультурного значення.

Серед інформаційних технологій для освітнього процесу вагомого значення набувають системи управління вмістом web-сайтів. Важливою проблемою інформатизації вищої освіти є створення єдиного освітнього інформаційного простору вищих навчальних закладів, що передбачає об'єднання їхніх інформаційних ресурсів і телекомунікаційних потужностей. Інноваційний розвиток такого простору передбачає створення та впровадження в навчальний процес поряд із традиційними навчальними засобами сучасних електронних засобів підтримки навчально-пізнавальної діяльності студентів і викладачів; забезпечення високої якості різноманітних електронних засобів навчального призначення; підготовку педагогічних, адміністративних та інженерно-технічних кадрів навчальних закладів, здатних ефективно використовувати у навчальному процесі сучасні інформаційні технології. З огляду на це важливими складовими єдиного освітнього простору стають системи управління вмістом web-порталів (web-сайтів) навчального призначення.

Питання підготовки майбутніх вчителів інформатики та інших предметів до використання засобів сучасних ІКТ у навчальному процесі були і залишаються предметом досліджень багатьох науковців, зокрема: В.Ю. Бикова, А.Ф. Верланя, О.М. Гончарової, Ю.В. Горошка, А.П. Єршова, М.І. Жалдака, В.І. Клочка, Е.І. Кузнецова, О.А. Кузнецова, Ю.І. Машбиця, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, С.А. Ракова, Ю.С. Рамського, І.В. Роберт, З.С. Сейдаметової, С.О. Семерікова, Є.М. Смірнкової-Трибульської, О.М. Спіріна, Ю.В. Триуса та ін.

Однак поза увагою дослідників залишилася проблема організації навчально-пізнавальної діяльності майбутніх вчителів інформатики за умов застосування систем управління вмістом освітніх web-порталів. Недостатньо розробленою є і методика підготовки студентів до застосування систем управління вмістом освітніх web-порталів та розробки на їх основі власних освітніх ресурсів, що породжує актуальну соціально значущу проблему, на вирішення якої й спрямоване дане дослідження.

Актуальність зазначених вище проблем, їх недостатня розробленість у теорії й практиці навчання у вищій школі зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Навчання адміністрування систем управління освітніми web-порталами майбутніх учителів інформатики»**.

Психолого-педагогічні аспекти використання нових інформаційних технологій в навчальному процесі досліджувалися в роботах В.С. Ледньова, О.М. Леонтьєва, Ю.І. Машбиця, В.Ф. Паламарчук, І.В. Роберт, В.Г. Розумовського, Н.Ф. Тализіної та інших.

У даній роботі розглянуто такі можливості використання систем управління вмістом web-сторінок навчального призначення:

- системи управління вмістом web-порталів як засоби організації навчально-пізнавальної діяльності студентів;

- системи управління вмістом web-порталів як об'єкт вивчення;
- системи управління вмістом web-порталів як засіб для створення освітніх інформаційних ресурсів.

У дисертаційній роботі розроблена методична система навчання адміністрування систем управління вмістом освітніх web-порталів майбутніх вчителів інформатики. Результатом навчання, згідно із запропонованою системою, є сформовані компетентності вчителя інформатики щодо використання систем управління вмістом web-порталів у загальноосвітній школі.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Обраний напрям досліджень входить до плану науково-дослідної роботи Інституту інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова як складова колективних тем (номер державної реєстрації 0105U000448). Тема дисертаційного дослідження затверджена на засіданні Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова (протокол №9 від 28.04.2009 р.) та погоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол №5 від 16.06.2009 р.).

**Об'єктом дослідження** є процес навчання інформатичних дисциплін майбутніх вчителів інформатики у вищому педагогічному навчальному закладі.

**Предметом дослідження** є методична система навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення майбутніх вчителів інформатики.

**Метою дослідження** є теоретичне обґрунтування і розробка методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення майбутніх вчителів інформатики, формування у них відповідних загальних та фахових компетентностей.

**Гіпотеза дослідження:** педагогічно виважене, науково обґрунтоване і цілеспрямоване використання в навчальному процесі систем управління вмістом web-порталів навчального призначення сприятиме глибокому і осмисленому засвоєнню навчального матеріалу, формуванню основ загальної та інформатичної культури та фахових компетентностей майбутніх вчителів інформатики.

Для досягнення мети та перевірки гіпотези були визначені наступні **завдання:**

1. Проаналізувати психолого-педагогічну, наукову та науково-методичну літературу стосовно використання систем управління вмістом web-порталів навчального призначення у вищих педагогічних навчальних закладах, а також спеціальну літературу в галузі інформаційних систем, мереж та телекомунікацій;
2. Визначити психолого-педагогічні основи методичної системи

навчання студентів застосування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення; розробити основні компоненти методичної системи навчання основ сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на фізико-математичних та інформатичних спеціальностях педагогічних університетів, зокрема адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення;

3. Визначити типи програмних засобів для управління вмістом web-порталів навчального призначення та основні вимоги до них з точки зору їх використання для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів;

4. На основі наукових принципів добору змісту навчального матеріалу розробити основні компоненти методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення; розробити лекційні курси з дисциплін «Комп'ютерні мережі та Інтернет», «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» та систему завдань для проведення практичних та лабораторних занять, а також систему комп'ютеризованого контролю знань з цих дисциплін;

5. Експериментальним шляхом перевірити ефективність запропонованої методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення.

Поставлені завдання обумовили вибір **методів** дослідження:

- *теоретичних*: аналіз психолого-педагогічної, науково-технічної та навчально-методичної літератури з проблем дослідження (1.1-1.7 – тут і далі підрозділи дисертації), порівняння, конкретизація, систематизація та узагальнення теоретичного і практичного матеріалу (1.2, 1.8, 2.1-2.3);

- *емпіричних*: спостереження, анкетування, тестування, бесіди зі студентами та викладачами, аналіз можливостей використання розподілених навчальних ресурсів для підтримки курсу адміністрування комп'ютерних систем навчального призначення (2.1-2.5);

- *експериментальних*: констатувальний, пошуковий і формувальний етапи педагогічного експерименту; методи математичної статистики для аналізу і опрацювання експериментальних даних (2.5).

**Теоретико-методологічною основою дослідження** є: Закон України «Про освіту», Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття), принципи дидактики та педагогічної психології, наукові засади педагогічного процесу у вищій школі, філософська теорія пізнання; «Концепція Програми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл», Закон «Про національну програму інформатизації», результати досліджень відомих вітчизняних і зарубіжних психологів, дидактиків і методистів стосовно закономірностей навчально-виховного процесу.

**Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що

- *вперше* розроблено, теоретично й експериментально обґрунтовано

окремі компоненти методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення в процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічному університеті; визначені основні напрями використання систем управління вмістом web-сайтів у навчальному процесі середніх і вищих навчальних закладів;

- *уточнено* структуру і зміст курсів «Комп'ютерні мережі та Інтернет» і «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» для студентів фізико-математичних та інформатичних спеціальностей педагогічних університетів;

- *подальшого* розвитку знайшла теорія і методика навчання інформаційних дисциплін, зокрема методи навчання систем управління вмістом освітніми web-порталами.

**Практичне значення дослідження** полягає в тому, що

- розроблено методичне забезпечення навчання таких дисциплін, як «Комп'ютерні мережі та Інтернет», «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» для студентів фізико-математичних та інформатичних спеціальностей педагогічних університетів, створенні навчально-методичних матеріалів з цих дисциплін у друкованому та електронному поданні

- налаштовано і впроваджено в навчальний процес системи управління вмістом освітніх web-сайтів та системи управління навчальним вмістом у провідних вищих педагогічних навчальних закладах.

**Особистий внесок здобувача** полягає у розробці окремих компонентів (зміст, засоби) методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення для студентів фізико-математичних та інформатичних спеціальностей педагогічних університетів.

**Обґрунтованість і вірогідність** результатів дослідження забезпечується його науковими і методологічними основами; використанням методів дослідження, відповідних меті, гіпотезі і завданням; системним аналізом теоретичного та емпіричного матеріалу; результатами проведеного педагогічного експерименту, опрацьованими за допомогою статистичних методів.

**Апробація та впровадження результатів дисертаційного дослідження** здійснювалась в Інституті інформатики та в Фізико-математичному інституті Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (довідка №02-10/2724 від 10.12.09 р.), інституті фізики і математики Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського (довідка №248 від 15.10.09 р.), ПВНЗ «Європейський університет» (довідка №1/12-644-РЗ від 01.10.09 р.), Таврійському національному університеті імені В.І Вернадського (довідка 82.05.01/2530 від 21.10.09 р.), на фізико-математичних факультетах Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка №1270-33/03 від 09.12.09 р.), Криворізького державного педагогічного університету (довідка №26/2-284 від 24.09.09 р.) та

Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка (довідка №04-11/1114 від 04.12.09 р.).

Основні положення дисертаційного дослідження доповідались автором на:

- всеукраїнському науково-практичному семінарі «Досвід навчання інформатики та інформаційних технологій з використанням вільно-поширювального програмного забезпечення у загальноосвітніх навчальних закладах» (на базі Технічного ліцею Дніпровського р-ну м. Києва та НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004 р);

- всеукраїнській науково-методичній конференції «Теоретичні та прикладні аспекти використання інформаційних технологій у вищій та загальноосвітній школах» (м. Тернопіль, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 25-27 вересня 2008 року);

- всеукраїнському науково-методичному семінарі з питань використання засобів сучасних інформаційних технологій в навчальному процесі (м. Київ, НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008, 2009 рр.).

**Публікації.** Основні результати дослідження опубліковано у 11 науково-методичних працях загальним обсягом 31,3 д.а. (особистий внесок 16,8 д.а), серед них – 8 у фахових виданнях (4,8 д.а., особистий внесок 3,9 д.а.), 3 – навчально-методичні посібники (26,5 д.а., особистий внесок 12,9 д.а.).

**Структура дисертації.** Робота складається із вступу, двох розділів, висновків, 6 додатків, списку використаних літературних джерел – 289 найменувань. Основний обсяг роботи складає 233 сторінок, містить 10 таблиць, 43 рисунки. Загальний обсяг роботи – 274 сторінки.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У **вступі** сформульовано проблему дослідження, обґрунтовано актуальність теми, визначено мету і завдання дослідження, розкрито наукову новизну, практичне значення роботи, охарактеризовано апробацію результатів, отриманих у ході дослідження.

У **першому розділі** «Психолого-педагогічні та інформатичні основи методичної системи навчання адміністрування освітніми web-порталами» розглянуто психолого-педагогічні основи використання систем управління освітніми web-порталами у навчальному процесі вищого навчального закладу, зокрема мотивація навчальної діяльності у майбутніх вчителів інформатики та методи навчання систем управління вмістом освітніми web-порталами, основні принципи побудови та функціонування глобальної мережі Internet, технології та програмні засоби для створення web-додатків (web-сторінок), поняття систем управління вмістом web-сайту, поняття освітнього порталу.

Одним з ключових моментів в розвитку Всесвітньої павутини є web-



розробка – процес створення web-сайта або web-додатку, що передбачає, зокрема, розробку додатків електронної комерції, web-дизайн, програмування для веб на стороні клієнта і сервера. Основними етапами web-розробки є:

- проектування web-сайту або web-додатку;
- створення макетів web-сторінок;
- наповнення web-сторінок інформаційними ресурсами;
- обслуговування сайту та/або його програмного забезпечення.

На ранніх етапах розвитку Інтернету розробка сайту зводилася до створення файлової структури з html-сторінок і розміщення в них крім безпосередньо даних різних додаткових елементів, таких як засоби навігації або посилання, властивих без виключення всім сторінкам, але які необхідно було вносити до кожної з них вручну. Тоді це не було таким трудомістким заняттям, щоб люди замислювалися про його автоматизацію, тому що сайти здебільшого були маленькими web-сторінками авторів, які вони робили для себе і для своїх колег. І користувачів Інтернету було значно менше.

Останнім часом обсяги даних і відомостей, що розміщуються в мережі Інтернет, почали експоненціально рости, збільшилося число відвідувачів сайтів, збільшилися трудовитрати на підтримку сайту. Розробник сайту був вимушений значну частину часу витратити не на безпосереднє розміщення статті або публікації, а на внесення супутніх даних, на зразок посилань на цю статтю, створення меню навігації, постійно розміщених в певних позиціях на сайті (наприклад, відомостей про автора).

Виходом з даної ситуації стало створення певного класу програм для автоматизації виконання рутинних операцій, не пов'язаних з безпосереднім створенням статей. Такі системи називають CMS – «Content Management System» («Система управління вмістом»).

Система управління вмістом – це програмне забезпечення, за допомогою якого можна самостійно, без залучення спеціально підготовлених розробників сайту публікувати й змінювати опубліковані на сайті дані. При цьому для користування такою системою не вимагаються спеціальні знання, бо достатньо, як правило, навичок роботи з текстовим редактором, Інтернет і т.п.

Системи управління вмістом сайту можна застосувати до таких типів сайтів, як:

- сайт-візитка;
- інформаційний сайт;
- сайт-портал.

Найбільш ефективною формою використання систем управління вмістом web-сайту в освітній сфері є web-портал (сайт-портал) навчального призначення. В умовах розвитку відкритого інформаційного суспільства використання web-технологій відкриває унікальні можливості удосконалення засобів педагогічної діяльності та професійного розвитку вчителів. У зв'язку

з цим виникає необхідність істотної зміни освітніх ресурсів як на рівні середньої, так і вищої школи; створити й розробити нові засоби навчання, що відповідають таким вимогам, як:

- актуальність інформаційних ресурсів та їх відповідний зв'язок із конкретною предметною галуззю;
- орієнтація на задоволення інформаційних потреб користувачів – учасників педагогічного процесу (викладачів, учителів, студентів, учнів) та цілеспрямований розвиток їхнього інтересу до освітніх ресурсів.

Для забезпечення якості й цілісності інформаційних ресурсів освітнього web-порталу у його структурі повинна бути передбачена система управління (модерування) вмістом, яку повинні використовувати досвідчені й компетентні фахівці з конкретних дисциплін (курсів). Тому освітній web-портал – це не тільки програмний засіб, а ще й система розподілених методичних матеріалів, до створення яких залучаються різні фахівці-педагоги.

За допомогою систем освітніх web-порталів потрібно підтримувати різні форми навчального процесу, а також забезпечувати взаємодію усіх учасників навчального процесу, тому в освітніх web-порталах необхідно забезпечувати засоби публікації документів та доступ до найрізноманітніших інформаційних ресурсів:

- навчальних планів і програм;
- методичних статей і посібників;
- навчально-методичних матеріалів;
- електронних навчальних засобів;
- текстів лекцій;
- електронних підручників (електронної бібліотеки);
- програм тестування.

Для організації роботи освітнього web-порталу і його функціонування у ВНЗ необхідне відповідне програмне забезпечення. Таким програмним забезпеченням є web-вузол (описаний мовою HTML або однією з мов web-програмування), який створюється на базі web-сервера.

Програмне забезпечення для організації роботи освітнього web-порталу (web-вузла) можна поділити на наступні групи:

- системи управління контентом (Content Management Systems – CMS);
- системи управління навчанням (Learning Management Systems – LMS);
- системи управління навчальним контентом (Learning Content Management Systems – LCMS)

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури з'ясовано, що у процесі підготовки майбутнього вчителя інформатики особливу увагу потрібно приділяти компетентностям з адміністрування систем управління освітніми web-порталами, володіючи якими, студент буде орієнтуватися в інформаційному просторі та впроваджувати системи управління освітніми

web-порталами у навчальний процес загальноосвітніх навчальних закладів.

Одним із найбільш позитивних наслідків застосування систем управління освітніми web-порталами в навчанні є посилення пізнавальної мотивації тих, хто навчається. Застосування цих систем в освіті вносить зміни у навчальну діяльність, що стосуються пізнавальних, мислительних, емоційно-мотиваційних процесів та впливають на поведінку особистості. Використання систем управління освітніми web-порталами у навчанні сприяє активізації пізнавальної та навчальної діяльності студентів, формуванню у них таких рис, як самонавчання, самовиховання, самоактуалізація.

У процесі вивчення систем управління вмістом освітніми web-порталами педагогічно доцільним є використання особистісно-орієнтованих технологій навчання, зокрема методу проектів. Метод проектів слід використовувати як доповнення до інших видів прямого або непрямого навчання, як доповнення до традиційних методів навчання.

У **другому розділі** «Компоненти методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом освітніми web-порталами майбутніх вчителів інформатики» досліджено методичні аспекти навчання студентів із застосуванням систем управління вмістом освітніми web-порталами.

При підготовці майбутніх вчителів інформатики при вивченні адміністрування систем управління освітніми web-порталами для спеціальності «Інформатика» пропонується вивчення двох курсів: «Комп'ютерні мережі та Інтернет» та «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем».

Зміст курсу «Комп'ютерні мережі та Інтернет» складають модулі:

- комп'ютерні мережі;
- локальні та глобальні мережі;
- вивчення мови гіпертекстової розмітки (HTML) та мов web-програмування.

Зміст курсу «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» складають модулі:

- адміністрування систем управління вмістом web-сайтів навчального призначення;
- адміністрування основних служб глобальної мережі Інтернет.

Основною формою занять, під час проведення яких здійснюється формування практичних умінь та навичок студентів для запропонованих курсів є лабораторні заняття. Основними цілями проведення лабораторних занять запропонованих вище курсів є:

- засвоєння студентами теоретичних відомостей з дисципліни;
- формування у студентів вмінь та практичних навичок роботи з відповідним програмним забезпеченням;
- засвоєння прийомів, методів і способів опрацювання результатів

проведених досліджень;

- набуття практичних навичок вибору, налаштування і застосування програмного забезпечення для організації роботи освітнього web-порталу.

Лабораторні роботи з курсів «Комп'ютерні мережі та Інтернет» і «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» проводяться за індивідуальними завданнями. Такий спосіб організації лабораторних занять дає можливість забезпечити професійну спрямованість навчального процесу, оскільки згодом майбутнім вчителям доведеться самостійно розв'язувати проблеми під час своєї трудової діяльності із використанням інформаційних технологій, які надзвичайно швидко змінюються і розвиваються.

Ще одним методом організації пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання пропонованих курсів може бути метод проектів. Наприклад, результатом виконання деяких лабораторних робіт може бути освітній web-сайт (web-портал) із створеними і налаштованими компонентами, що відповідають наперед визначеним критеріям функціональності.

До засобів методичної системи вивчення курсів «Комп'ютерні мережі та Інтернет» і «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» належать як традиційні засоби, так і засоби інформаційно-комунікаційних технологій. До традиційних засобів навчання належать посібники і підручники, відповідне методичне і дидактичне забезпечення (теоретичні відомості та завдання до лабораторних робіт у друкованому та електронному поданні, тестові завдання тощо), навчальне обладнання (комп'ютери, мультимедійна дошка, проектор тощо). До засобів інформаційно-комунікаційних технологій відносяться перш за все сервіси локальної мережі та глобальної мережі Інтернет, а також системи управління навчанням, освітніми ресурсами, вмістом web-сайтів, програмні рішення, за допомогою яких можна на звичайній робочій станції (комп'ютері) організувати роботу web-сервера.

Ще одним засобом організації навчального процесу з вказаних дисциплін є віртуальні комп'ютери, що являють собою програму, за допомогою якої емулюється робота реальних комп'ютерів. Вивчення інформаційно-комунікаційних технологій часто відбувається із значними проблемами, що може призвести до зриву навчального процесу. Це викликано тим, що для виконання переважної більшості лабораторних робіт необхідні адміністративні повноваження, що може призвести до зниження рівня безпеки як операційної системи окремого комп'ютера, так і усієї локальної мережі комп'ютерної лабораторії. У зв'язку із цим студенти не повинні мати можливість пошкодити операційну систему комп'ютера, за яким працюють, або операційну систему іншого комп'ютера.

Також до засобів методичної підтримки навчально-пізнавальної діяльності студентів слід віднести системи управління навчальними курсами. Їх використання у початковому процесі, в тому числі при вивченні курсів

«Комп'ютерні мережі та Інтернет» і «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» має ту особливість, що у порівнянні з іншими програмами навчального призначення вони є універсальними інструментами, які можуть використовуватись як в процесі набуття знань, так і в процесі закріплення, перевірки та використання одержаних знань.

Таким засобом організації діяльності студентів є система управління навчальними курсами MOODLE. У процесі навчання вищенаведених курсів доцільним є використання таких її засобів:

- ресурси у вигляді файлів, що містять теоретичний матеріал та завдання для виконання лабораторних робіт;
- засоби для відправлення викладачам звітів, які містять відомості про виконання завдань;
- кросворди, глосарії, опитування з метою виявлення рівня сформованості основних понять курсів;
- тести для проведення контролю знань при вивченні окремих тем та модулів.

У п. 2.2 «Методика навчання мови гіпертекстової розмітки (HTML) та мов web-програмування» розглядається методика вивчення мов HTML та PHP.

Що стосується мови гіпертекстової розмітки (HTML), то в роботі розглянуто два основних способи створення HTML-сторінок:

- за допомогою вбудованих текстових редакторів операційних систем Windows та Linux або текстових редакторів одного із офісних пакетів, а перегляд здійснюється за допомогою браузера;
- за допомогою спеціальних HTML-редакторів.

Методику навчання програмування мовою PHP доцільно будувати в залежності від того, яку мову програмування студенти вивчали. В роботі проаналізовано такі варіанти:

- мова PHP – перша мова програмування, з якою знайомляться студенти;
- студенти вивчали одну з процедурних мов програмування (Pascal чи C);
- студенти вивчали об'єктно-орієнтовану мову програмування (ObjectPascal, C++, Java).

Якщо в академічній групі є студенти всіх трьох груп, то слід обрати підхід, який буде задовольняти більшість студентів у групі, а іншим студентам дібрати індивідуальні завдання на вивчення цієї мови програмування.

У п. 2.3 «Методика навчання адміністрування систем управління вмістом web-сайтів навчального призначення» розглянуто поняття клієнт-серверної технології, принцип роботи та налаштування програмного забезпечення web-сервера, зокрема, організація роботи web-сервера на

кожному робочому місці студента.

В освітній галузі досить активно застосовують web-технології для електронного подання навчальних курсів та їх подальшого використання при самостійному навчанні. Практично кожен електронний курс, підручник, довідник тощо містить досить великий обсяг даних і відомостей, що спричинює труднощі при пошуку потрібного матеріалу, особливо при недостатній його структурованості. Для поліпшення гнучкості роботи з цими даними і відомостями: пошуку, вилучення чи додавання окремих структурних частин, зручно оформляти матеріал у вигляді бази даних. При цьому підручник чи будь-яке інше навчальне джерело розміщують на спеціально призначеному комп'ютері (web-сервері), а працювати з ним можна за допомогою невеликої програми-клієнта, в даному випадку браузера. Описана технологія також може бути використана для організації дистанційного навчання.

Важливо відзначити, що за допомогою програм, які базуються на web-технологіях, можна працювати не тільки в Internet, але й у локальних мережах. Застосування браузера на комп'ютері користувача, як основного засобу для доступу до баз даних, значно полегшує супровід великих локальних мереж. При цьому не тільки спрощується процедура встановлення програмного забезпечення на робочі станції мережі, але й полегшується підтримка бази даних та інших систем, що функціонують централізовано на спеціально виділених серверах.

В роботі виділено основні особливості використання web-клієнта для доступу до навчальних ресурсів:

- незалежність від операційної системи і програмного забезпечення, встановленого на комп'ютері користувача (студента, учня);
- практично не потрібна технічна підтримка користувачів, наприклад, поновлення старих версій чи встановлення на клієнтських машинах програмного забезпечення;
- потрібен мінімум часу для освоєння інтерфейсу користувача, оскільки при роботі з web-клієнтом використовуються ті самі навички, що і при роботі із звичайним сайтом;
- порівняна простота в розробці;
- використання Internet-технологій, що надає можливість розміщувати ресурс як в глобальній мережі, так і локально, не вносячи змін до програмного коду;
- для продуктивної роботи потрібен виділений комп'ютер (сервер) для розміщення СУБД та серверних додатків.

Архітектуру клієнт-сервер широко застосовують у сучасних комп'ютерних мережах взагалі та в Internet зокрема. При підготовці вчителів інформатики недостатньо акцентується увага на даній технології, хоча вивчаються служби Internet, мережі та бази даних. Щодо останніх, то як у

школах, так і у вищих навчальних закладах, де готують учителів, вивчення баз даних переважно обмежується вивченням локальних баз даних, а конкретніше – СУБД MS Access з пакету MS Office. За традицією вивчення теми «Бази даних. СУБД» будується на основі MS Access, освоєння якої починається після теми «Електронні таблиці». Формальний підхід при вивченні цієї теми неминуче призводить до нерозуміння фундаментальних відмінностей між системою управління базами даних і електронними таблицями.

Оскільки при підготовці вчителя інформатики, як правило, не вивчається клієнт-серверна архітектура взагалі та SQL як засіб доступу до баз даних за технологією клієнт-сервер зокрема, то це впливає і на подальше глибоке розуміння пов'язаного з цим матеріалу, що вивчається в курсі інформатики.

Разом з тим, доцільно майбутніх учителів інформатики знайомити із клієнт-серверними базами даних, наприклад MySQL. Дана система управління базами даних має ряд переваг у порівнянні з іншими СУБД. Вона є універсальною і розроблена для роботи під різними операційними системами (є версії для Windows, Linux, Solaris, FreeBSD, Mac OS X та інших операційних систем). MySQL є безкоштовною і розповсюджується за ліцензією GNU GPL (general public license). При вивченні не дуже складної мови запитів доцільно поетапно освоювати навчальний матеріал, починаючи з найпростіших запитів до однієї таблиці та закінчуючи серйозними запитами із складною вибіркою, що містять посилання на три-чотири таблиці.

Враховуючи популярність web-сервера Apache, мови web-програмування PHP, СУБД MySQL, російською компанією DKlab ([www.dklab.ru](http://www.dklab.ru)) розроблено програмний комплекс «Денвер» (Джентльменський Набір web-розробника), використання якого дає змогу організувати web-сервер Apache з підтримкою мов PHP, Perl та сервер СУБД MySQL на комп'ютері, що функціонує під управлінням будь-якої операційної системи Windows-типу. Як правило при встановленні комплексу не потрібно проводити жодних додаткових налаштувань. Простота встановлення та налаштування комплексу дають змогу студентам використовувати «Денвер» у процесі самостійного створення web-сайтів. Серед переваг комплексу слід відзначити його модульність, можливість розширення.

Використання даного комплексу є доцільним при вивченні розділу «Адміністрування систем управління вмістом web-сайтів навчального призначення» курсу «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» та розділу «Вивчення мови гіпертекстової розмітки (HTML) та мов web-програмування» курсу «Комп'ютерні мережі та Інтернет».

У п. 2.4 «Зміст курсу «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» » розглянуто системи управління вмістом web-сайтів (зокрема,

систему управління вмістом сайтів Joomla!, Інтернет-систему управління вмістом web-сайтів uCoz, служби Google) та системи управління навчанням та навчальним контентом (зокрема, MOODLE)

Серед значної кількості комп'ютерно-орієнтованих систем, за допомогою яких забезпечується управління навчальним контентом та навчанням, доцільно звернути увагу студентів на системи Open Source, а саме такі: Atutor, Claroline, Dokeos, LAMS, MOODLE, OLAT, OPENACS, Sakai, оскільки в цих системах передбачено добре розвинену систему технічної підтримки та локалізації, зокрема української.

На основі проведеного в дослідженні порівняльного аналізу систем управління навчальним контентом, що розповсюджуються як вільнопоширюване програмне забезпечення (Open Source), зроблено висновок, що система управління навчальними ресурсами MOODLE є найкраще адаптованою до навчального середовища вітчизняних навчальних закладів.

До переваг використання системи MOODLE у навчальному процесі можна віднести:

- розповсюдження у відкритому початковому коді, існування можливості удосконалення під вимоги конкретного освітнього проекту, розробку додаткових модулів, інтеграцію з іншими системами;
- можливість організувати за допомогою системи навчання в такій формі, в результаті використання якої студенти будуть здобувати знання в процесі спільного виконання навчальних завдань, обміну знаннями;
- наявність засобів для комунікації: обмін файлами будь-яких форматів, розсилання, форум, чат, можливість рецензувати роботи студентів, внутрішня пошта й ін.;
- використання різних систем системи оцінювання (бальна, словесна);
- перегляд відомостей про роботу в системі студентів (активність, час і зміст навчальної роботи);
- використання системи користувачами різного освітнього рівня, різних фізичних можливостей, різних культур.

З метою перевірки основної гіпотези дослідження проводився педагогічний експеримент із залученням студентів інформатичних спеціальностей та викладачів, які навчають інформатичних дисциплін в Інституті інформатики та в Фізико-математичному інституті Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, на фізико-математичних факультетах Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Криворізького державного педагогічного університету та Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.

Педагогічний експеримент проходив у три етапи:

- констатувальний;



- пошуковий;
- формувальний.

У процесі *констатувального експерименту (2005–2006 рр.)* вивчався теоретичний стан проблеми, що досліджується, шляхом аналізу психолого-педагогічної, наукової та навчально-методичної літератури; вивчався й аналізувався рівень знань, умінь і навичок студентів інформатичних спеціальностей педагогічних університетів; вивчався вітчизняний і зарубіжний досвід навчання адміністрування систем управління вмістом освітніх web-порталів та аналізувалися шляхи підвищення ефективності управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у процесі навчання інформатичних дисциплін; визначалися напрями та завдання педагогічного експерименту.

Аналіз результатів проведення констатувального етапу педагогічного експерименту надав можливість зробити наступні висновки:

- більшість майбутніх вчителів інформатики не чітко уявляють основні компоненти інформаційної культури викладача інформатики;
- студенти мають недостатній рівень знань, умінь та навичок стосовно використання систем управління вмістом web-сайтів для створення інформаційних ресурсів;
- вирішення проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформатики до діяльності в умовах інформаційного суспільства неможливе без глибоких фундаментальних знань з інформатики, володіння сучасними комп'ютерними технологіями, зокрема системами управління вмістом освітніми web-порталами.

Під час *пошукового етапу педагогічного експерименту (2006-2007 рр.)* теоретично обґрунтовувалися і уточнювалися ключові положення концепції створення методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення; розроблялися навчальний посібник, методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і практичних завдань та інші компоненти, що складали основу методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення, зокрема:

- проводився теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури;
- уточнювався зміст курсів «Комп'ютерні мережі та Інтернет» та «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем»;
- досліджувались можливості використання систем управління вмістом освітніми web-порталами для створення освітніх ресурсів.

У результаті пошукового експерименту було розроблено посібник «Joomla!», який містить у доступній для студентів формі теоретичний матеріал, на конкретних прикладах показано можливості використання систем управління вмістом web-сайтів для створення освітніх ресурсів.

Результати дослідження привели до висновку, що для розв'язання питань формування професійної, зокрема інформатичної культури студентів на належному рівні, посилення їхньої фундаментальної підготовки, необхідно створити і впровадити у навчальний процес педагогічних університетів навчальні курси «Комп'ютерні мережі та Інтернет» та «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем», що формуються на засадах професійної спрямованості, науковості, доступності, широкому використанні систем управління вмістом освітніх web-порталів та відповідності сучасним тенденціям у вищій освіті. Для створення методичної системи навчання для майбутніх вчителів інформатики уточнювалися зміст основних компонентів методичної системи навчання: цілей, змісту, методів, засобів та організаційних форм навчання.

Метою *формувального етапу педагогічного експерименту (2007-2009 рр.)* – була перевірка на практиці ефективності розроблених компонент методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення для студентів спеціальностей «Математика» та «Інформатика» педагогічного університету. Для цього розв'язувались наступні завдання:

- випробувати в навчальному процесі педагогічного університету окремі компоненти методичної системи навчання інформатики;
- перевірити доцільність вивчення дисципліни «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем».

Результати педагогічного експерименту були статистично опрацьовані і зроблено висновки про те, що розроблені компоненти методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом освітніх web-порталів є ефективними не лише в напрямі формування у студентів знань, умінь та навичок з використання систем управління вмістом освітніх web-порталів, а й посилення їхньої теоретичної та практичної підготовки з інформатики.

Проведений педагогічний експеримент повністю підтвердив гіпотезу про те, що педагогічно виважене, науково обґрунтоване, цілеспрямоване використання в навчальному процесі систем управління вмістом web-порталів навчального призначення сприятиме глибокому і осмисленому засвоєнню навчального матеріалу, формуванню основ загальної та інформатичної культури та фахових компетентностей майбутніх вчителів інформатики.

## **ВИСНОВКИ**

В ході проведеного дисертаційного дослідження вирішені усі поставлені на початку дослідження завдання і відповідно до мети та висунутої гіпотези отримано наступні основні результати:

1. визначено психолого-методичні та інформатичні основи методичної системи формування знань та вмінь студентів із застосуванням систем

управління вмістом web-порталів навчального призначення;

2. розроблено окремі компоненти (зміст, засоби) методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення для студентів фізико-математичних та інформатичних спеціальностей;

3. визначено типи програмних засобів для систем управління вмістом web-порталів навчального призначення та основні вимоги до них з точки зору їх використання для впливу на активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів;

4. на основі наукових принципів добору змісту навчального матеріалу розроблено лекційний курс та систему завдань для проведення практичних і лабораторних занять, а також систему комп'ютерного контролю знань;

5. за допомогою системи управління навчальним вмістом MOODLE створено і наповнено електронні курси «Комп'ютерні мережі та Інтернет» та «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» навчальними матеріалами (теоретичні відомості, практичні завдання, тести тощо);

6. експериментальним шляхом перевірено ефективність запропонованої методичної системи навчання адміністрування систем управління вмістом web-порталів навчального призначення;

Отримані результати проведеного дослідження дають підстави зробити такі **висновки**:

1. Одним з ефективних засобів удосконалення підготовки майбутніх учителів інформатики у вищому педагогічному навчальному закладі є вивчення і використання систем управління освітніми web-порталами та їх адміністрування;

2. Організація навчання курсів «Комп'ютерні мережі та Інтернет» і «Адміністрування навчальних комп'ютерних систем» у вищому педагогічному навчальному закладі на основі діяльнісної теорії навчання та теорії вищих психічних функцій дає змогу забезпечити ефективність навчання і підвищити практичну значущість його результатів, зокрема сформувати компетентності щодо розв'язування конкретних практичних задач із застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

3. Необхідною умовою застосування навчальних комп'ютерних систем є врахування факторів, що впливають на діяльність студентів, опосередковану засобами інформаційно-комунікаційних технологій, оскільки крім значного освітнього потенціалу педагогічно не виважене використання зазначених засобів може мати і негативний вплив на деякі складові психіки тих, хто навчається;

4. Систематичне і цілеспрямоване застосування програмних засобів у складі web-орієнтованих навчальних комп'ютерних систем дає змогу поглибити розуміння студентами навчального матеріалу, активізувати навчально-пізнавальну діяльність, підвищити рівень їх підготовки до

використання засобів комп'ютерних технологій шляхом формування умінь розв'язувати завдання із застосуванням систем управління освітніми web-порталами;

5. Для організації навчально-пізнавальної діяльності студентів ефективним є вивчення і використання у навчальному процесі систем управління навчальним контентом, зокрема системи MOODLE;

6. Підготовка майбутніх вчителів інформатики до використання систем управління освітніми web-порталами у професійній діяльності повинна передбачати наступне:

- вивчення теоретичних основ функціонування мережі Інтернет;
- засвоєння практичних аспектів, пов'язаних із конфігуруванням та управлінням web-сервером, web-орієнтованими базами даних;
- створення студентами власних освітніх ресурсів за допомогою систем управління вмістом web-сайтів.

7. Результати педагогічного експерименту дають підстави вважати, що усі основні завдання дисертаційного дослідження були вирішені;

8. Реалізація основних положень дослідження спрямована на якісне вдосконалення існуючої інформатичної освіти з використання систем управління вмістом освітніх web-порталів при вивченні дисциплін природничого циклу на інформатичних та фізико-математичних спеціальностях педагогічного університету;

Отримані результати можуть бути основою для деяких напрямів подальших досліджень:

- вивчення особливостей управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів і учнів з використанням систем управління освітніми web-порталами, зокрема систем управління навчальним контентом, як у вищій, так і в загальноосвітній школі;
- дослідження можливостей використання систем управління освітніми web-порталами у процесі навчання проектування клієнт-серверних баз даних;
- розробка навчальних курсів з використанням систем управління навчальним контентом як для дистанційного навчання, так і для навчання в аудиторії;
- дослідження нових технологій управління вмістом web-сайту.

## **ПУБЛІКАЦІЇ АВТОРА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **I. СТАТТІ У ФАХОВИХ ВИДАННЯХ**

1. Василь Франчук. Використання системи управління вмістом Joomla! у навчальному процесі // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2008. – №8. – С. 146-149.

2. Лапінський В.В., Франчук В.М. Флеш-пам'ять, її будова, принципи

функціонування і застосування // Комп'ютер у школі та сім'ї. 2008. – №5 (69). – С. 33–36. *(авторський внесок: окремі складові змісту, приклади)*

3. Оніщенко С.М., Франчук В.М. Delphi (Kylix) як засіб навчання основ програмування // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2006. – №4 (11). – С. 126–130. *(авторський внесок: окремі складові змісту, приклади)*

4. Оніщенко С.М., Франчук В.М. Створення Web-додатків в середовищі Delphi (Kylix) // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – №5 (12). – С. 92–102. *(авторський внесок: окремі складові змісту, приклади)*

5. Франчук В.М. Адміністрування навчальних комп'ютерних систем. Програмний комплекс Денвер+Moodle // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – №6 (13). – С. 39–45.

6. Франчук В.М. Адміністрування навчальних комп'ютерних систем. Програмний комплекс Денвер+Joomla // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – №7 (14). – С. 39–45.

7. Франчук В.М. Вивчення основних послуг Інтернет у локальній мережі Інтранет // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – №1 (8). – С. 296–305.

8. Франчук В.М. Віртуальні машини та їх використання // Комп'ютер у школі та сім'ї. 2008. – №4 (68). – С. 41–44.

## II. НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ

1. Оніщенко С.М., Клименко Т.О., Франчук В.М., Єфименко В.В. Опрацювання текстів засобами Microsoft Word. Лабораторний практикум: Навчальний посібник. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – 217 с. *(авторський внесок: підготовка тестових завдань до лабораторних робіт)*

2. Єфименко В.В., Оніщенко С.М., Франчук В.М. Операційні системи. Лабораторний практикум: Навчальний посібник. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – 124 с.: іл. *(авторський внесок: підготовка та розробка лабораторних робіт №8-12)*

3. Франчук В.М. Joomla!. Посібник користувача. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. – 128 с.

## АНОТАЦІЇ

**Франчук В.М. Навчання адміністрування систем управління освітніми web-порталами майбутніх учителів інформатики – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія і методика навчання (інформатика). – Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова, Київ, 2010.

У дисертації обґрунтована можливість вивчення і застосування систем управління освітніми web-порталами у навчальному процесі. Розроблено окремі компоненти методичної системи навчання адміністрування систем управління освітніми web-порталами майбутніх учителів інформатики, де передбачається вивчення теоретичних основ функціонування web-сервера та формування навичок управління ним. Запропоновано методику застосування систем управління освітніми web-порталами у процесі навчання студентів створювати власні інформаційно-освітні ресурси. Встановлено, що використання систем управління освітніми web-порталами дає змогу поглибити розуміння студентами навчального матеріалу, посилити мотивацію до навчання, активізувати навчальну діяльність, розширити теоретичну базу знань, посилити прикладну спрямованість результатів навчання інформатики у вищому педагогічному навчальному закладі.

**Ключові слова:** адміністрування, web-технології, система управління вмістом сайту (CMS), система управління навчальним контентом (LCMS), зміст навчання, методика навчання.

**Франчук В.М. Обучение администрированию систем управления образовательными web-порталами будущих учителей информатики – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (информатика). – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова, Киев, 2010.

В диссертации обоснована возможность изучения и использования систем управления образовательными web-порталами в учебном процессе. Разработаны отдельные компоненты методической системы обучения администрированию систем управления образовательными web-порталами будущих учителей информатики, где предусматривается изучение теоретических основ функционирования web-сервера и формирования навыков управления им. Предложена методика применения систем управления образовательными web-порталами в процессе обучения студентов создавать собственные информационно-образовательные ресурсы. Установлено, что использование систем управления образовательными web-порталами дает возможность углубить понимание студентами учебного материала, усилить мотивацию учебно-познавательной деятельности,

активизировать познавательную деятельность, расширить теоретическую базу знаний, усилить прикладную направленность результатов обучения информатике в высшем педагогическом учебном заведении.

В первом разделе «Психолого-педагогические и информатические основы методической системы обучения администрированию образовательными web-порталами» рассмотрены психолого-педагогические основы использования систем управления образовательными web-порталами в учебном процессе высшего учебного заведения, в частности мотивации учебной деятельности будущих учителей информатики, и методы изучения систем управления содержанием образовательными web-порталами, основные принципы построения и функционирования глобальной сети Internet, технологии и программные средства для создания web-программ (web-страниц), понятия систем управления содержанием web-сайтов, понятия образовательного портала.

На основе анализа психолого-педагогической литературы выяснено, что в процессе подготовки будущего учителя информатики особое внимание следует уделять компетентностям, касающимся администрирования систем управления образовательными web-порталами, владея которыми, студент будет ориентироваться в информационном пространстве и внедрять системы управления образовательными web-порталами в учебный процесс общеобразовательных учебных заведений.

Использование систем управления образовательными web-порталами в учебном процессе значительно усиливает мотивацию познавательной деятельности, вносит изменения в учебную деятельность, касающиеся познавательных, мыслительных, эмоционально-мотивационных процессов, способствует активизации познавательной и учебной деятельности студентов, формированию у них потребностей к самообучению, самовоспитанию.

Во втором разделе «Компоненты методической системы обучения администрированию систем управления содержанием образовательными web-порталами будущих учителей информатики» исследованы методические аспекты обучения студентов с применением систем управления содержанием образовательными web-порталами.

Результаты проведенного исследования в педагогическом университете дают основания сделать такие выводы:

- Одним из эффективных средств усовершенствования подготовки будущих учителей информатики в высшем педагогическом учебном заведении есть использование систем управления образовательными web-порталами и их администрирования.

- Систематическое, целенаправленное применение компьютерно-ориентированных систем обучения дает возможность углубить понимание студентами учебного материала, активизировать учебно-познавательную

деятельность, повысить уровень их подготовки к использованию средств информационно-коммуникационных технологий, умений решать образовательные задачи с применением систем управления образовательными web-порталами.

- Подготовка будущих учителей информатики к использованию систем управления образовательными web-порталами в профессиональной деятельности должна предусматривать следующее:

- изучение теоретических основ функционирования сети Интернет;
- формирование практических умений и навыков, связанных с управлением web-сервером, базами данных;
- создание студентами собственных образовательных ресурсов с помощью систем управления содержанием web-сайтов.

Педагогический эксперимент показал, что педагогически взвешенное и обоснованное, целенаправленное использование в учебном процессе систем управления содержанием web-порталов образовательного назначения способствует глубокому и осмысленному усвоению учебного материала, формированию основ общей и информатической культуры и профессиональных компетентностей будущих учителей информатики, повышению уровня их познавательной и интеллектуальной активности.

**Ключевые слова:** администрирование, web-технологии, система управления содержанием сайта (CMS), система управления учебным контентом (LCMS), содержание обучения, методика обучения.

**Franchuk V.M. Studies of administration of control the system by educational web-portals future teachers of computer science.** – Manuscript.

Dissertation for the Candidate degree in pedagogical science, speciality 13.00.02 – theory and methods of teaching of computer science. – Dragomanov National Pedagogical University. – Kyiv, 2010.

Possibility of application of the management system of educational web-portals is grounded in dissertation. The separate components of the methodical system of studies of administration of the management system by future teachers of informatics which foresees the study of theoretical bases of functioning of web-server and forming of management skills of operating the web-portals are developed. The method of application of the management system of educational web-portals is offered in the process of studies of students to create own digital educational resources. It is set that the use of the management system of educational web-portals enables deeper understanding of educational material by the students, strengthen motivation to the studies, activate educational activity, extend the theoretical base of knowledge, strengthen the applied orientation of results of studies of informatics in higher pedagogical educational establishment.

**Key words:** administration, web-technologies, Content Management System (CMS), Learning Content Management Systems (LCMS), maintenance of teaching, teaching method.