

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА**

ГАЛИЦЬКИЙ Олександр Вадимович

УДК: 37.091.3:[004.85+004.777(043.3)]

**УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМИ ОСВІТНИМИ РЕСУРСАМИ З
ВИКОРИСТАННЯМ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика)

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук



Київ – 2021

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, доцент,
ФРАНЧУК Василь Михайлович,
професор кафедри комп'ютерної інженерії
та освітніх вимірювань факультету
інформатики, Національний педагогічний
університет імені М. П. Драгоманова.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор,
ТРИУС Юрій Васильович,
завідувач кафедри комп'ютерних наук та
системного аналізу, Черкаський
державний технологічний університет;

кандидат педагогічних наук, доцент,
ДЕМ'ЯНЕНКО Віктор Михайлович,
старший науковий співробітник відділу
відкритих освітньо-наукових
інформаційних систем Інституту
інформаційних технологій і засобів
навчання НАПН України.

Захист відбудеться «21» вересня 2021 року о 16:00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.03 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, за адресою: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

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

Автореферат розіслано «20» серпня 2021 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



В.О. Швець

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. В інформаційному суспільстві одним із головних видів ресурсів є інформаційні ресурси, під впливом яких змінюються форми діяльності, види та типи установ, соціальні стосунки. Належне використання, збереження та розвиток таких стратегічних ресурсів є досить важливим завданням для сучасного суспільства. Зростаюча залежність від наявності даних, рівня розвитку та ефективності використання засобів для їх опрацювання та передавання призвела до виникнення такого поняття як інформаційні електронні ресурси. Важливим фактором соціально-економічного розвитку сучасного суспільства є кількість та інтенсивність використання електронних інформаційних ресурсів. У результаті основною цінністю для суспільства та кожної людини в цілому є електронні інформаційні ресурси.

У всіх галузях життєдіяльності нашої держави і суспільства важливу роль відіграють електронні інформаційні ресурси, це зумовлюється тим, що різні організації та навчальні установи у процесі своєї діяльності створюють та використовують ці ресурси. На основі вчасно отриманих, достовірних даних приймаються рішення, щодо управління навчальним закладом, а конкурентоспроможність будь-якої структури залежить від кількості та якості цих даних. Вочевидь існування не тільки сучасної науки, але й функціонування системи освіти є неможливим без використання електронних інформаційних ресурсів. Тому на сьогоднішній день створення умов ефективного управління електронними інформаційними (освітніми) ресурсами в закладах вищої освіти, зокрема, педагогічних, є одним із актуальних та пріоритетних завдань.

У системі вищої освіти передбачається, що кожен може стати споживачем електронних освітніх ресурсів, які постачаються за допомогою цієї системи для здобуття певного рівня обізнаності. Тому важливими є удосконалення процесу використання наявних та виробництво нових електронних освітніх ресурсів, розробка дієвих методик управління ними та забезпечення їхньої інформаційної безпеки. У зв'язку з цим, в Україні все більше фахівців звертають увагу на модернізацію, формування та використання електронних освітніх ресурсів. З'являються все більше досліджень у цій галузі, на державному рівні розробляються проекти законів щодо удосконалення державної системи електронних освітніх ресурсів та їх більш ефективного використання. Але, безумовно, велика кількість задач залишаються нерозв'язаними і, якщо розробка теоретичного рівня здебільшого є задовільною, то практична реалізація задекларованих програм потребує значного покращення.

Питанням дослідження проблем управління електронними освітніми ресурсами присвячено наукові праці іноземних та

вітчизняних вчених минулого та сучасності, як: Я. Берсуцький, А. Верьовченко, Н. Вінер, В. Глушков, В. Горчаков, Б. Гейтс, Б. Голдстайн, В. Задірака, В. Іванова, Ю. Канигін, С. Лазарева, О. Олексюк, В. Пономаренко, Р. Поппель, О. Пушкар, І. Родіонов, В. Ситник, А. Урсул, А. Устенко, В. Цветкова та інші.

Вивчення проблеми впровадження сучасних інформаційних технологій до навчального процесу займалися вітчизняні науковці серед них: В.Ю. Биков, А.Ф. Верлань, О.М. Гончарова, Ю.В. Горошко, М.І. Жалдак, В.І. Клочко, Ю.І. Машбиць, Н.В. Морзе, С.А. Раков, Ю.С. Рамський, С.О. Семеріков, Є.М. Смірнова-Трибульська, О.М. Спирін, Ю.В. Триус, С.М. Яшанов, В.М. Франчук та інші.

Широкого впровадження та тренду в освітній галузі набувають технології дистанційного навчання, веб-сайти закладів освіти, електронні навчальні та наукові видання тощо. Від сучасного фахівця вимагається висококваліфікована обізнаність та готовність до впровадження цих технологій в свою професійну діяльність.

Узагальнення результатів досліджень та їх аналіз дають можливість виокремити низку вагомих суперечностей, які обумовлюють проблему дослідження між:

- державними вимогами щодо підготовки фахівців з інформаційних технологій в педагогічних закладах вищої освіти та недостатньою розробленістю цього питання у педагогічній теорії та практиці;

- підвищенням ролі управління навчальним контентом щодо забезпечення якості надання освітніх послуг, потенціалом електронних освітніх ресурсів та відсутності методики їх застосування в педагогічних закладах вищої освіти;

- недостатнім рівнем теоретичного обґрунтування та підвищенням тенденції практичної реалізації електронних освітніх ресурсів, які були б спрямовані на формування основ загальної та інформатичної культури, а також фахової обізнаності майбутніх фахівців з інформаційних технологій;

- стрімким розвитком електронних освітніх ресурсів і необхідністю дослідження та розроблення підходів і методів управління електронними освітніми ресурсами.

Необхідність вирішення зазначених суперечностей і недостатня теоретична та методична розробленість означеної проблеми, зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обраний напрям досліджень входить до плану науково-дослідної роботи факультету інформатики Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова як складова колективних тем:

«Інформаційно-аналітична система самооцінювання освітньої діяльності педагогічних університетів» (номер державної реєстрації 0115U000558); «Хмаро орієнтоване середовище навчання майбутніх вчителів» (номер державної реєстрації 0117U004902). Тема дисертаційного дослідження затверджена на засіданні Вченої ради Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол №5 від 25 грудня 2014 р.) та погоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол №1 від 26.01.2016 р.).

Об'єкт дослідження – процес навчання студентів педагогічних університетів управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

Предмет дослідження – методична система навчання фахівців з інформаційних технологій управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем у педагогічних закладах вищої освіти.

Мета дослідження розроблення науково-методичного забезпечення навчання студентів (фахівців з інформаційних технологій) управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем у педагогічних закладах вищої освіти.

Гіпотеза дослідження. Педагогічно виважене, науково обґрунтоване і цілеспрямоване використання в навчальному процесі веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами сприятиме глибокому та осмисленому засвоєнню навчального матеріалу, формуванню основ загальної та інформатичної культури та фахової обізнаності майбутніх фахівців з інформаційних технологій.

Для досягнення поставленої мети у роботі були визначені такі **завдання**:

1. Здійснити аналіз наукової та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження, встановити сутність основних дефініцій, уточнити поняття стосовно веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами.

2. Визначити психолого-педагогічні умови функціонування методичної системи навчання студентів управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

3. Теоретично обґрунтувати методи та форми навчання управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

4. Використовуючи основні принципи добору та змісту навчального матеріалу, розробити основні компоненти методичної системи навчання управління електронними освітніми ресурсами з

використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем, уточнити зміст навчальної дисципліни «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів» для фахівців з інформаційних технологій.

5. Експериментальним шляхом перевірити ефективність запропонованої методики навчання управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

Методи дослідження. Теоретичною і методологічною основою дисертаційної роботи є фундаментальні та сучасні положення теорії, праці вітчизняних та іноземних вчених і фахівців із питань управління електронними освітніми ресурсами. Для виконання поставлених завдань, досягнення мети й перевірки гіпотези використовувались загальнонаукові методи: теоретичні: аналіз психолого-педагогічної, науково-технічної та навчально-методичної літератури з проблем дослідження, порівняння, конкретизація, систематизація та узагальнення теоретичного і практичного матеріалу (1.1-1.4, 2.1-2.3 – тут і далі підрозділи дисертації); системного підходу, індукції і дедукції: для дослідження та уточнення теоретичних засад процесу управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем (1.4.); емпіричні: спостереження, анкетування, тестування, педагогічний експеримент, бесіди зі студентами та викладачами, що допомогли реалізувати програму дослідження та виявити якісні зміни в удосконаленні підготовки фахівців з інформаційних технологій (2.1., 3.2); експериментальні: констатувальний, пошуковий і формувальний етапи педагогічного експерименту, за допомогою яких були перевірені педагогічні умови використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем у педагогічних закладах вищої освіти, порівняння та узагальнення експертних оцінок для виявлення стану використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем у закладах вищої освіти (3.1-3.2); статистичні: кількісне та якісне опрацювання результатів педагогічного експерименту з використанням методів математичної статистики здійснювались з метою визначення достовірності результатів експериментального дослідження (3.2).

Наукова новизна здобутих результатів полягає в подальшому розробленні та обґрунтуванні теоретичних положень, методичних підходів і науково-практичних рекомендацій навчання студентів управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем, які полягають у наступному:

- уточнено поняття: веб-орієнтовані комп'ютерні системи, управління електронними освітніми ресурсами;

- розроблено, теоретично та експериментально обґрунтовано методичну систему навчання студентів управлінню електронними

освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем;

- висвітлено взаємозв'язки веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами з хмарними сервісами (Microsoft 365 та Google Workspace);

- уточнено структуру та зміст навчальної дисципліни «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів»;

- подальшого розвитку знайшла теорія та методика навчання студентів управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем в закладі вищої освіти.

Практичне значення дослідження:

- розроблено навчально-методичне забезпечення навчального курсу «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів»;

- розроблено методичні рекомендації зі створення тестових завдань та тестів у системі управління навчальними матеріалами MOODLE;

- впроваджено та здійснюється супровід студентського електронного видання факультету інформатики «Студентське наукове видання» (<http://e-journals.npu.edu.ua>);

- впроваджено та здійснюється супровід веб-сайту кафедри комп'ютерної інженерії та освітніх вимірювань (<http://kki.npu.edu.ua>);

- створено та опубліковано випуски:

✓ наукового фахового видання Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова Серія 2. «Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання» (<https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn>);

✓ Всеукраїнського науково-практичного журналу «Директор школи, ліцею, гімназії» (<https://director.npu.edu.ua>).

Особистий внесок здобувача полягає в розробці окремих компонентів методичної системи навчання фахівців з інформаційних технологій управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

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. Вірогідність результатів дослідження зумовлена теоретичною обґрунтованістю вихідних положень дослідження; застосуванням комплексу методів педагогічного дослідження, адекватних його предмету, меті та завданням; кількісним і якісним аналізом значного обсягу теоретичного та емпіричного матеріалу; результатами педагогічного експерименту апробацією основних положень дисертації під час масового й тривалого педагогічного експерименту за участі дисертанта та

незалежних експертів, результатами його статистичного опрацювання; обговоренням результатів дослідження на науково-методичних і науково-практичних конференціях, семінарах та форумах.

Теоретико-методологічною основою дослідження є: наукові пошуки щодо вдосконалення професійної підготовки фахівців з інформаційних технологій (В.М. Монахов, Т.В. Тихонова, О.М. Спірін та ін.); положення про комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання (В.Ю. Биков, М.І. Жалдак, Ю.С. Рамський та ін.), а також Закон України "Про освіту", Закон "Про Національну програму інформатизації".

Впровадження результатів дослідження: Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (довідка № 120/1-406 від 12.03.2019 р.); Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка (довідка № 356-33/03 від 15.03.2019 р.); Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова (довідка № 02 від 21.03.2019 р.); Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет» (довідка № 68-19-1199 від 03.10.2019 р.); Рівненський державний гуманітарний університет (довідка № 01-12-102 від 01.11.2019 р.); Науково-практичний журнал для керівників «Директор школи, ліцею, гімназії» (довідка № 1-7/15 від 24.02.2020 р.); Національний авіаційний університет (довідка № 17.03/2094 від 10.09.2020 р.).

Апробація результатів дослідження. Матеріали і результатів дослідження обговорювалось на засіданнях кафедри комп'ютерної інженерії та освітніх вимірювань Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова упродовж 2013-2021 років. Теоретичні положення та практичні результати дослідження доповідались та обговорювались на конференціях і семінарах різного рівня, зокрема:

міжнародних: Міжнародний форум фахівців у галузі освітніх вимірювань (Київ, 2012 р.); "Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін" (Київ, 2013 р.); V Міжнародна науково-практична конференція "Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних закладах" (Київ, 2013 р.); Міжнародна науково-практична конференція Foss Lviv (Львів, 2014 р.); II Міжнародна науково-практична конференція "Інформаційні технології в освіті, науці і техніці" ІТОНТ-2014 (м. Черкаси, 2014 р.); Друга міжнародна науково-практична конференція "Moodle-Moot Ukraine 2014. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle" (Київ, 2014 р.); Міжнародний науково-практичний семінар "Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання природничо-математичних дисциплін" (Київ, 2014 р.); Міжнародний семінар "Хмарні технології в освіті 2014" (Київ, 2014 р.); V-а міжнародна

науково-практична конференція "Сучасна післядипломна освіта: традиції та інновації" (Київ, 2015 р.).

всеукраїнських: Інтернет-конференція "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку" (Черкаси, 14-20 березня 2016 р.); "Актуальні питання сучасної науки" (Дніпро, 31 січня 2018 р.).

університетських: "Стандартизоване тестування – інструмент підвищення якості освіти" (Київ, 2012 р.); Звітно-наукова конференція викладачів, аспірантів і докторантів Інституту інформатики НПУ імені М.П. Драгоманова (Київ, 2014 р.); "Досвід США в ліцензуванні вчителів та викладачів. Стандартизовані тести для абітурієнтів США: процедура створення, проведення та аналізу результатів" (Київ, 2014 р.).

Публікації. Основні положення й результати дисертаційного дослідження відображено в 21 наукових працях. Серед них 1 монографія у співавторстві; 8 статей у фахових виданнях України (3-одноосібні), 3 статті у виданнях, що входять до науково-метричних баз; 1 стаття у закордонному виданні; 2 методичних посібники; 9 тез доповідей на конференціях та одна навчальна програма "Комп'ютерні технології" №14 1/12-Г-1044 від 03 липня 2014 року, яка затверджена Міністерством освіти і науки України Державною науковою установою «Інститутом інноваційних технологій та змісту освіти».

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (216 найменувань, із них іноземною мовою 10) та додатків (5). Загальний обсяг дисертації складає 208 сторінок, з яких 176 сторінок основного тексту. Робота містить 47 рисунків та 6 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовується актуальність дослідження, визначаються його об'єкт, предмет, мета, гіпотеза, завдання та методи дослідження, розкривається його наукова новизна, теоретичне і практичне значення здобутих результатів, а також наведено відомості про апробацію результатів та публікації.

У першому розділі "**Теоретичні засади використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами**" було проведено аналіз літературних джерел з проблем дослідження та трактування основних понять та положень дисертаційного дослідження. Розглянуто такі дефініції: сутність електронних освітніх ресурсів, управління електронними освітніми ресурсами, різновиди веб-орієнтованих комп'ютерних систем, які використовуються в закладах вищої освіти для управління електронними освітніми ресурсами.

Результати аналізу наукової та навчально-методичної літератури свідчать, що на сьогоднішній день немає чіткого визначення поняття інформаційного та електронного освітнього ресурсів. Існують різні тлумачення терміну «інформаційний ресурс», проте, єдиного трактування цього поняття немає. На державному рівні існує велика кількість законодавчих актів та законів, де зустрічається поняття інформаційного ресурсу, зокрема, в законах України «Про бібліотеку та бібліотечну справу» та «Національну програму інформатизації», де інформаційними ресурсами прийнято називати сукупність документів в інформаційних системах (бібліотеки, архіви, бази даних тощо). У Державному Стандарті України ДСТУ 5034:2008 інформаційними ресурсами називають систематизоване зібрання документів, які зафіксовані на паперових чи інших носіях даних, а відповідно до міждержавного стандарту ГОСТ 7.0-99 інформаційні ресурси є сукупністю даних, призначення яких є отримання вірогідних відомостей. Отже, під інформаційними ресурсами будемо розуміти сукупність даних, які використовуються в усіх галузях людської діяльності: науці, освіті, техніці, управлінні виробництвом тощо. Іншими словами, інформаційні ресурси можна розглядати як продукт інтелектуальної діяльності людей, тобто, це можуть бути результати наукових досліджень, дослідницько-конструкторські розробки та ін.

Відповідно до законодавства інших країн (Закон «Про інформатизацію»), це поняття трактується таким чином: інформаційні ресурси – це організовані документовані відомості, що включають бази даних і знань, інші масиви відомостей в інформаційних системах (Білорусь); інформаційні ресурси – це відомості, банк даних, база даних у складі інформаційної системи (Узбекистан); інформаційний ресурс – це електронні систематизовані відомості (відомості бази даних), які знаходяться в інформаційних системах, об'єднані через відповідне програмне забезпечення і становлять відповідний інтерес для користувачів цих даних (Казахстан).

У Законі України «Про науково технічну інформацію» від 25 червня 1993 року зустрічається спеціальне визначення інформаційного ресурсу: «інформаційні ресурси науково-технічної інформації – це систематизоване зібрання науково-технічної літератури і документації (книги, брошури, періодичні видання, патентна документація, нормативно-технічна документація, промислові каталоги, конструкторська документація, звітна науково-технічна документація з науково-дослідних робіт, депоновані рукописи, переклади науково-технічної літератури і документації), зафіксовані на паперових чи інших носіях» та «Інформаційні ресурси спільного користування – це сукупність інформаційних ресурсів державних органів науково-технічних відомостей, наукових, науково-технічних бібліотек, а також комерційних центрів, фірм, організацій, які займаються науково-

технічною діяльністю і з власниками яких укладено договори про їх спільне використання».

У літературних джерелах зустрічаються різні тлумачення поняття «інформаційний ресурс», наприклад, за О.В. Сировим «інформаційний ресурс – це повний обсяг відомостей, отриманих із навколишнього середовища, створених у процесі певної діяльності, знань, даних, що зафіксовані на матеріальних носіях, систематизовані за певною ознакою чи критерієм та призначені для зберігання і спільного користування як на виробництві, так і в управлінні». У своєму дисертаційному дослідженні В.Ю. Триус визначив поняття інформаційного ресурсу як особливого виду ресурсу, що ґрунтується на ідеях і знаннях, накопичених у результаті науково-технічної діяльності людей і поданий у формі, придатній для збирання, реалізації та відтворення. Отже під інформаційними ресурсами варто розуміти сукупність даних, що використовуються у всіх галузях людської діяльності: виробництві, освіті, науці та техніці, управлінні виробництвом і т. д., які організуються та опрацьовуються спеціальним чином. До такої інтелектуальної діяльності можна віднести результати наукових досліджень і дослідницько-конструкторські розробки, які можуть бути подані у вигляді книг, статей, документів, баз даних тощо.

Узагальнивши вище зазначене, логічним є судження, що інформаційні ресурси – це дані стосовно накопичених знань людством впродовж всього його існування та розвитку. В інформаційних ресурсах об'єднуються первинні повідомлення, в яких відображаються знання людей про безпосередній досвід в певній галузі діяльності, відомості про навколишній світ, а також відомості, які утворюються в результаті опрацювання всіх можливих повідомлень. Тобто його сутність полягає в тому, що інформаційний ресурс досить важливий компонент навколишнього середовища, а також є однією з головних умов існування сучасного суспільства. По-перше, інформаційні ресурси є певним масивом повідомлень, які безупинно зростають в результаті сучасних науково-технічних досліджень, інтелектуального розвитку людства, розвитку і використання новітніх засобів комп'ютерної техніки, інформаційних технологій, комунікацій тощо. По-друге, вони є накопиченням усіх можливих повідомлень, які фіксувалися (записувались) на певних носіях (дощечки, стіни печер, папірус, книги, архіви тощо) впродовж усього історичного розвитку людства та продовжують накопичуватися та фіксуватися, вже із застосуванням новітніх засобів зберігання різноманітних повідомлень (магнітні диски, флеш накопичувачі, тощо).

Також у науковій літературі досить часто зустрічаються поняття електронного освітнього ресурсу. На думку З.В. Савченко, електронний освітній ресурс – це інформаційний ресурс, який збережений в

електронному вигляді, та може бути знайдений та перетворений з використанням засобів електронної мережі або інших технологій опрацювання даних. А за С.Г. Литвиною електронний освітній ресурс – це вид засобів освітньої діяльності, що розміщуються та подаються в освітніх закладах на електронних носіях, та є сукупністю поданих на електронних носіях інформаційних об'єктів (документів, документованих повідомлень та інструкцій, інформаційних матеріалів, процесуальних моделей та ін.). За функціональними ознаками електронні освітні ресурси можна поділити на п'ять груп: навчально-методичні, методичні, навчальні, допоміжні та контролюючі. Вивчаючи досвід навчання управління електронними освітніми ресурсами в закладах вищої освіти, можна відмітити, що на цей час немає системи, за допомогою якої можна було б здійснювати управління всіма електронними освітніми ресурсами закладу освіти. З метою вирішення цієї проблеми доцільно використовувати веб-орієнтовані комп'ютерні системи (програмно-технічний комплекс, до складу якого входить обчислювальна техніка (комп'ютер, сервери тощо) із відповідним програмним забезпеченням для опрацювання, зберігання та введення-виведення даних) управління контентом (вмістом) веб-сайту, системи управління навчальним контентом та системи управління контентом спеціального призначення (зокрема, видавничі системи).

Поміж веб-орієнтованих комп'ютерних систем, які використовуються в закладі вищої освіти, умовно можна виокремити три основні групи, а саме: системи управління вмістом сайту (CMS – Content Management System); системи управління освітніми ресурсами (LCMS – Learning Content Management Systems) та видавничі веб-орієнтовані комп'ютерні системи.

Системи управління вмістом сайту – це певний клас програмного забезпечення для автоматизації виконання рутинних операцій, які не пов'язані із безпосереднім створенням статей, і використовуючи ці системи, можна здійснювати управління інформаційними ресурсами веб-сайту закладу освіти. Використання цього типу програмного забезпечення дає можливість за більш короткі терміни створити веб-сайт для закладу вищої освіти. Розробник самостійно, без сторонньої допомоги, створює макет майбутнього веб-сайту із використанням готових блоків у самій системі. Кількість систем для управління електронними освітніми ресурсами досить велика, найпоширенішими є такі: Joomla!, Drupal та WordPress.

Системи управління навчальним контентом – це навчальні комп'ютерні середовища, за допомогою яких можна здійснювати управління навчальним процесом та навчальними ресурсами освітнього закладу. Найпопулярнішими є Google Classroom та LCMS MOODLE.

Видавничі веб-орієнтовані комп'ютерні системи – це системи, за допомогою яких можна здійснювати управління інформаційними

ресурсами з різних галузей наукової та професійної людської діяльності. Найпопулярнішими є OJS (Open Journal Systems); Hyper Journal та E-Journal.

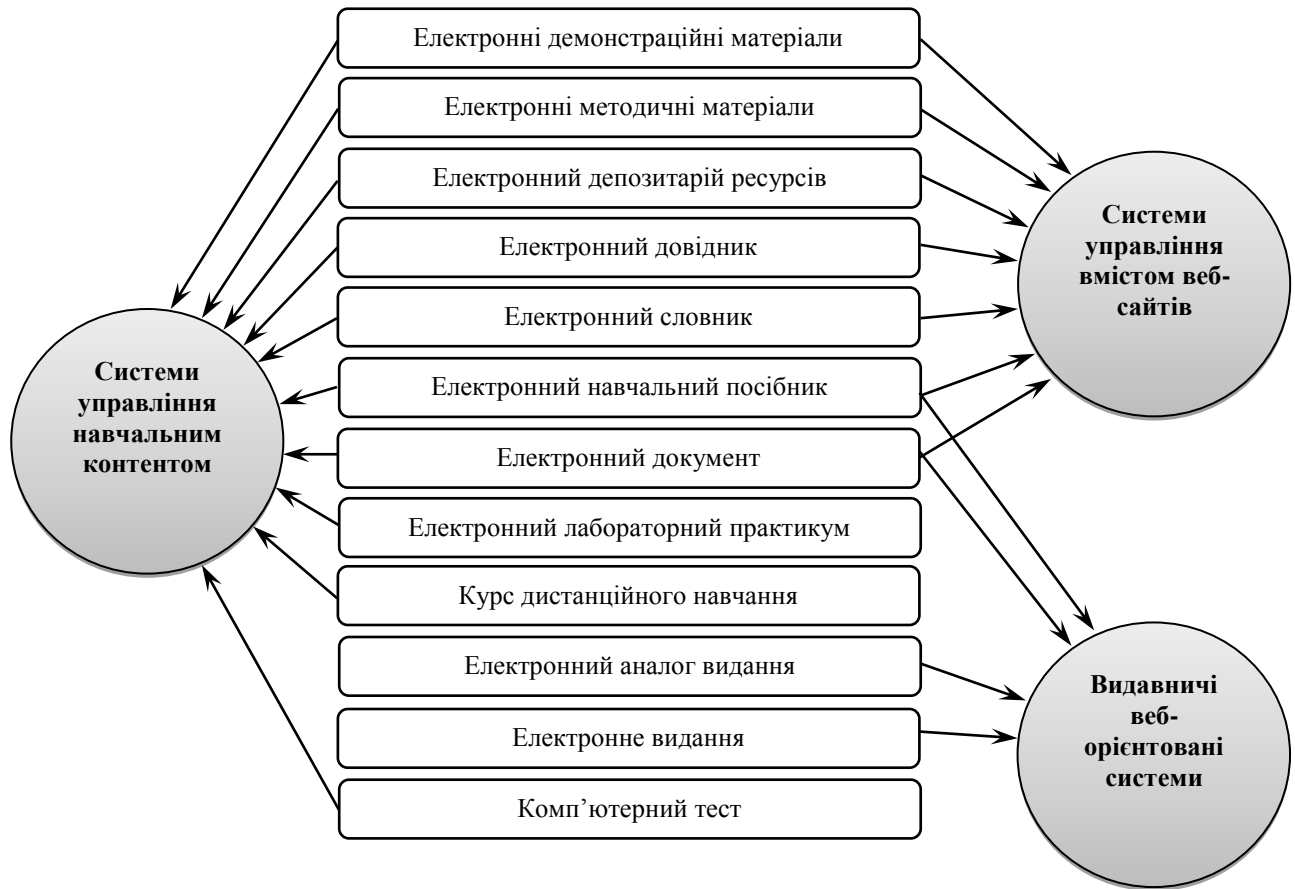


Рис.1. Схема управління електронними освітніми ресурсами

На рис. 1 зображено схему використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами. Застосовуючи зазначені системи виникає можливість повноцінної реалізації (розміщення) усіх електронних освітніх ресурсів та інтеграції окремих електронних освітніх ресурсів в єдине ціле. Варто зауважити, що веб-орієнтовані комп'ютерні системи є зручним і ефективним інструментом удосконалення існуючих та розробки нових електронних освітніх ресурсів.

У другому розділі "**Методична система навчання управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем**" було описано п'яти-компонентну методичну систему навчання (цілі навчання, зміст, засоби, методи та форми навчання). Розроблені компоненти методичної системи навчання відповідають наступним принципам: предметність – модель навчання дисципліни враховує різні сукупності компонентів, які знаходяться в специфічних для цієї дисципліни відношеннях між собою; локальність – модель методичної системи побудована з

урахуванням особливостей навчання дисципліни «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів» та особливостей використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем; динамічність – компоненти методичної системи навчання постійно розвивають, засоби навчання стають ефективнішими, в результаті чого змінюються зв'язки між компонентами методичної системи навчання. Для дисциплін інформатичного спрямування швидко оновлюється зміст навчання, стрімко розвиваються комп'ютерні технології, що в свою чергу впливає на цілі, методи та форми навчання. Таким чином, у методичній системі передбачено практику долучення компонентів, використання яких передбачає оновлення та розвиток змісту навчання та забезпечуються зв'язки між компонентами методичної системи.

Здійснено добір змісту навчальної дисципліни та засобів навчання. Такими засобами навчання є веб-орієнтовані комп'ютерні системи. Було розглянуто детально кожен тип веб-орієнтованих комп'ютерних систем. Описано, структуру навчальної дисципліни «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів», яка розроблена для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення. Подано, структуру та зміст навчальних занять (лекційних та лабораторних занять) та детальну структуру дистанційного навчального курсу, форми звітності студентів, щодо виконання завдань (лабораторних робіт, індивідуальних та самостійних робіт).

Описано, процес створення тесту та тестових завдань, як засобу діагностики знань студентів з навчальної дисципліни. Надано методичні рекомендації стосовно, конструювання тестів та складання тестових завдань. Висвітлено методи поєднання сучасних хмарних технологій та веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами.

У третьому розділі "Організація та проведення експериментального дослідження" виходячи з поставленої мети і завдань педагогічний експеримент проводився у три етапи.

У процесі констатувального етапу педагогічного експерименту (2014-2015 рр.) було: проведено теоретичне осмислення проблеми дослідження, зроблено вибір та обґрунтування теми дослідження та визначено об'єкт, предмет, мету та завдання дисертаційного дослідження; вивчено теоретичний стан досліджуваної проблеми шляхом аналізу науково-технічної та навчально-методичної літератури та інформаційних ресурсів глобальної мережі; проведено анкетування студентів з визначення якості підготовки майбутніх фахівців та здійснено опитування викладачів закладів вищої освіти з метою виявлення стану та проблем використання веб-орієнтованих систем у їх професійній діяльності для управління освітніми ресурсами.

Опитування серед викладачів закладів вищої освіти було реалізовано із використанням сервісу Google Forms. Було розроблено

анкету-опитувальник «Використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем в закладі вищої освіти» посилення на яку було розміщено на веб-сайті кафедри комп'ютерної інженерії та освітніх вимірювань. Відповідь на запитання анкети надали 85 педагогічних співробітників закладів вищої освіти України: Донбаський державний педагогічний університет; Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка; Національний медичний університет імені О.О. Богомольця; ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана", Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова (Рис. 2). В результаті опитування було виявлено, що найбільш прийнятними веб-орієнтованими комп'ютерними системами є: 1) для створення веб-сайту закладу освіти – це Joomla!, Drupal та WordPress; 2) для управління навчальними матеріалами – це MOODLE; 3) для публікації електронних видань Open Journal Systems.

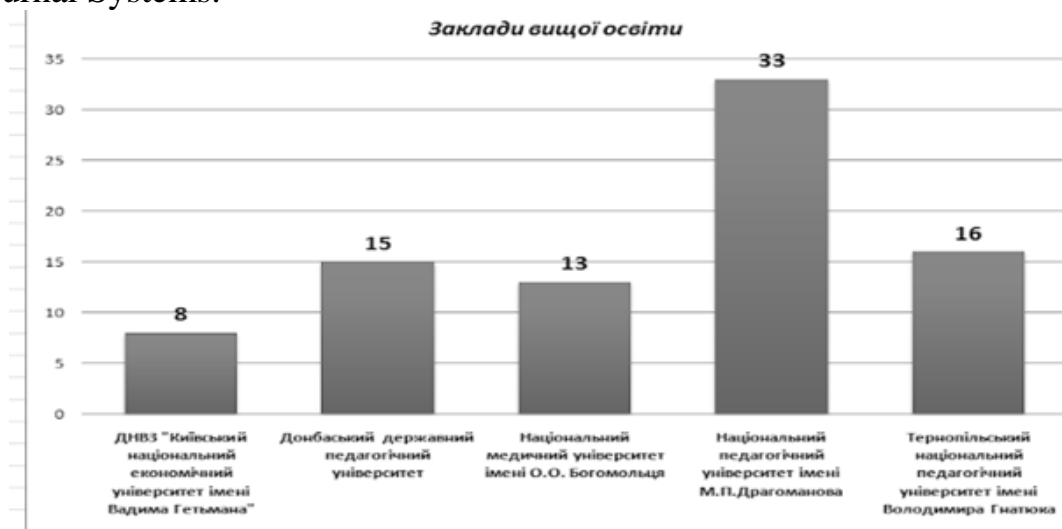


Рис. 2. Респонденти, учасники анкетування

Під час пошукового етапу педагогічного експерименту (2016-2017 рр.) було: уточнено науковий апарат дослідження; проаналізовано сучасний стан використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами в педагогічному університеті; визначено сутність методів педагогічної діагностики рівнів знань та організаційно-педагогічні умови використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами як засобу вдосконалення підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій; удосконалено науково-методичний посібник "Методичні рекомендації зі створення тестових завдань та тестів у системі управління навчальними матеріалами MOODLE".

Під час формувального етапу педагогічного експерименту (2017-2018 рр.) було: удосконалено зміст навчальної дисципліни для

студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення щодо використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами педагогічного університету «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів»; здійснено експериментальну перевірку використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами; проведено порівняльний аналіз здобутих проміжних і кінцевих результатів педагогічного експерименту; проаналізовано матеріали формувального етапу експерименту, систематизовано його дані; завершено оформлення дисертаційної роботи.

Щоб встановити статистично значущі відмінності в рівнях обізнаності студентів у наслідок впровадження авторської методики навчання управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем у контрольних і експериментальних групах було використано метод перевірки статистичних гіпотез. Для перевірки нульової і альтернативної гіпотез було використано критерій Пірсона (χ^2). За результатами статистичного опрацювання можна припустити рівність умов у контрольних (КГ) та експериментальних (ЕГ) групах (Табл. 1) перед проведенням формувального етапу педагогічного експерименту (Рис. 3) та те, що вищий рівень обізнаності в експериментальних групах порівняно з контрольними пояснюється результатом впровадження запропонованої методики навчання управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем (ВОКС) (Рис. 4).

Таблиця 1

Розподіл студентів за рівнями обізнаності у КГ та ЕГ перед формувальним етапом експерименту та після

Рівні	Перед формувальним етапом експерименту			Після формувального етапу експерименту		
	КГ	ЕГ	χ^2	КГ	ЕГ	χ^2
A	14	17	1,433	15	26	12,583
B	41	49		38	52	
C	69	65		72	76	
D	45	41		54	35	
E	29	28		20	15	
F	5	4		4	0	

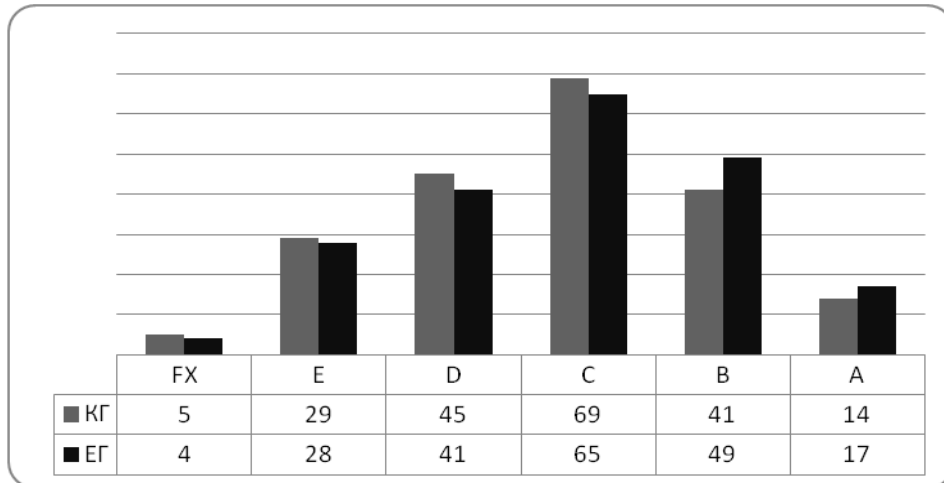


Рис. 3. Розподіл студентів за рівнями обізнаності використання ВОКС перед формувальним етапом експерименту

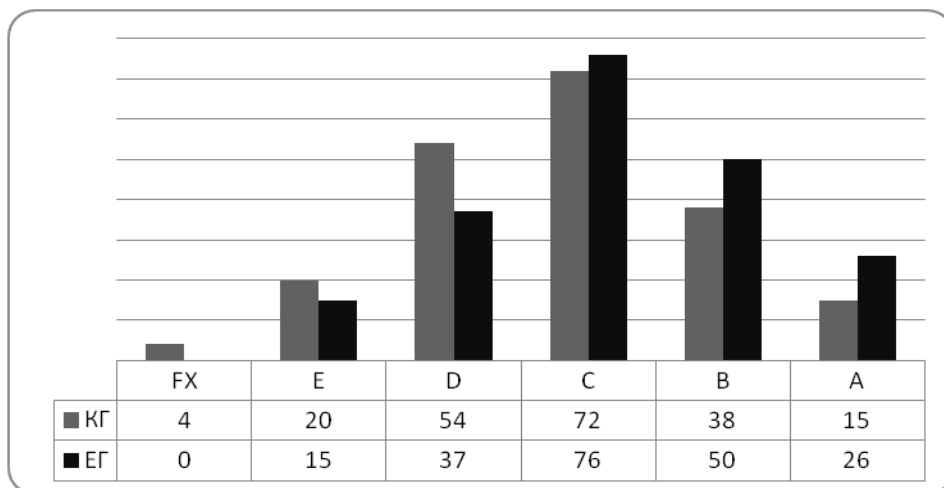


Рис. 4. Розподіл студентів за рівнями обізнаності використання ВОКС після формувального етапу експерименту

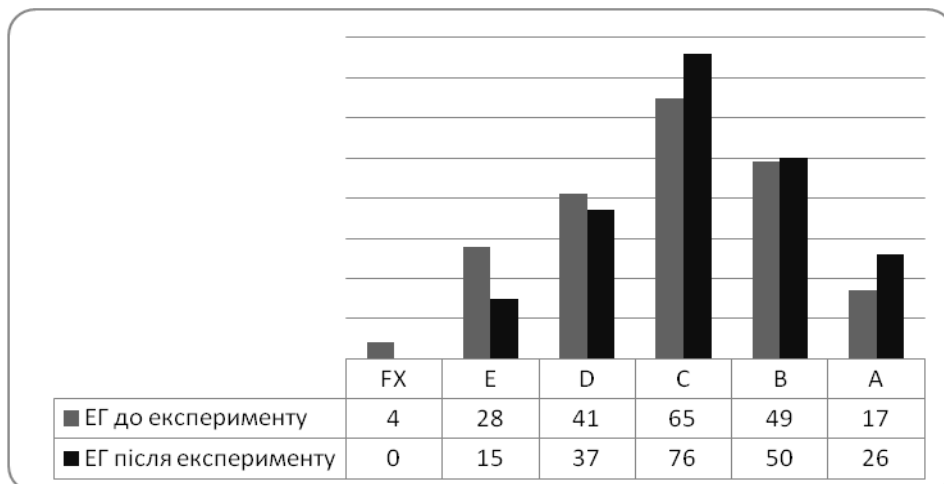


Рис. 5. Зміна рівнів обізнаності використання ВОКС до та після формувального етапу експерименту в експериментальних групах

Після формувального етапу експерименту контрольна та експериментальна вибірки мають статистично значущі відмінності, що стало підставою відхилення нульової гіпотези H_0 і прийняття альтернативної H_1 . Результати педагогічного експерименту в контрольних та експериментальних групах засвідчили значне підвищення рівня обізнаності використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем. На підставі статистичних результатів (Рис. 5) можна констатувати, що основної мети дослідження досягнуто і гіпотеза підтверджена, доведено ефективність впровадження методики навчання управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

ВИСНОВКИ

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

1. Було уточнено поняття «веб-орієнтована комп'ютерна система» та виокремлено типи веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами.

2. Використовуючи основні принципи добору змісту навчального матеріалу, уточнено основні компоненти методичної системи навчання управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем.

3. Визначено та описано методи навчання, які слід використовувати для більш ефективного засвоєння навчального матеріалу з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем в закладі вищої освіти.

4. Уточнено та доповнено зміст навчальної дисципліни «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів» для фахівців з інформаційних технологій.

5. Експериментальним шляхом перевірено ефективність запропонованої методики навчання управлінню електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем на прикладі навчальної дисципліни «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів».

Отримані результати проведеного дослідження дають підстави зробити такі висновки:

1. Результати аналізу наукової та навчально-методичної літератури щодо тлумачення поняття електронного освітнього ресурсу, дали підстави зробити узагальнюючий висновок, що електронний освітній ресурс – це інформаційний ресурс або дані освітнього характеру, які подані на електронних носіях та управління якими можливе із використанням персонального комп'ютера (мобільного телефону, планшета та ін.) та периферійних пристроїв, що під'єднуються до нього. Було виокремлено групи електронних освітніх ресурсів

відповідно до їх функціонального призначення, а саме: навчально-методичні електронні ресурси; методичні електронні ресурси; навчальні електронні ресурси; допоміжні електронні ресурси; контролюючі електронні ресурси. Уточнено, що веб-орієнтована комп'ютерна системи – це комп'ютерна система, яка доступна користувачеві через використання відповідних програмних засобів, зокрема таких, як веб-браузер. У залежності від функціонального призначення веб-орієнтованих комп'ютерних систем можна виокремити такі: веб-орієнтовані системи управління вмістом сайту; веб-орієнтовані системи управління навчальними ресурсами; видавничі веб-орієнтовані комп'ютерні системи.

2. Методична система навчання дисципліни «Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів» та відповідні психолого-педагогічні вимоги мають ґрунтуватись на загальних дидактичних принципах навчання – це загальнонаукові, психологічні та дидактичні принципи навчання. Використання веб-орієнтованих навчальних комп'ютерних систем дає змогу поглибити розуміння студентами навчального матеріалу, активізувати навчально-пізнавальну діяльність, підвищити рівень їх підготовки до використання в майбутній професійній діяльності засобів комп'ютерних технологій шляхом формування умінь розв'язувати різноманітні проблеми із застосуванням цих систем, зокрема управлінню електронними освітніми ресурсами. Для організації навчально-пізнавальної діяльності студентів ефективним є навчання з практичним використанням у навчальному процесі веб-орієнтованих систем управління навчальним контентом, зокрема системи MOODLE.

3. Результати педагогічного експерименту в контрольних та експериментальних групах засвідчили значне підвищення рівня обізнаності фахівців з інформаційних технологій. Достовірність та ефективність розробленої методики доведено за допомогою критерію χ^2 . На підставі статистичних результатів можна констатувати, що основної мети дослідження досягнуто і гіпотеза підтверджена.

4. Проведене дисертаційне дослідження не вирішує всіх проблем, пов'язаних з удосконаленням фахової підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій та використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами педагогічного університету. Отримані результати можуть бути основою для деяких напрямів подальших досліджень:

- створення нових навчальних курсів з більш ґрунтового навчання кожного виду веб-орієнтованих комп'ютерних систем;
- створення електронних видань з використанням веб-орієнтованих видавничих комп'ютерних систем.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях

1. Галицький О.В., Малежик М.П. Моніторинг як управлінський інструмент підвищення якості освіти у ВНЗ. Вища освіта України: теоретичний та науково-методичний часопис. №2 (додаток 2), 2013 р. Тематичний випуск "Науково-методичні засади управління якістю освіти у вищих навчальних закладах". Луцьк: СПД Гадяк Жанна Володимирівна, Друкарня "ВолиньПоліграф", 2013. С. 311-323. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

2. Галицький О.В., Франчук В.М. Вибір системи управління вмістом сайту. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць / Редрада. К.:НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. № 14(21). С.19-28. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

3. Галицький О.В. Web-орієнтовані комп'ютерні системи для управління інформаційними ресурсами в освітніх закладах. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. Редрада. К.:НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015.– № 15(22). С.131-135.

4. Галицький О.В., Франчук В.М., Микитенко П.В. Хмарні технології як засіб підтримки онлайн-заходів. Новітні комп'ютерні технології Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «Криворізький національний університет». Том XIII: спецвипуск «Хмарні технології в освіті», 2015. С. 158-167. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

5. Галицький О.В., Франчук В.М. Використання хмарних сервісів у навчальному процесі. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. Редрада. К.:НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. № 18(25). С. 39-42. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

Статті у фахових виданнях внесених до наукометричних баз даних

6. Галицький О.В., Сергієнко В.П., Кухар Л.О., Микитенко П.В. Використання вбудованої системи аналізу тестових завдань в LCMS MOODLE. Інформаційні технології і засоби навчання. К.: 2014. № 3 (41).С. 196-208. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

7. Галицький О.В. Створення електронного видання з використанням видавничої системи Open Journal Systems. Наукові записки. Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул та ін. Випуск 177. Частина I. Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2019. С.108-111.

8. Галицький О.В. Управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем. Освітній дискурс:

збірник наукових праць. Голов. ред. О. П. Кивлюк. Київ: «Видавництво «Гілея». Випуск 13 (5): педагогічні науки, 2019. С. 20-31.

Стаття у закордонному виданні:

9. Галицький О.В., Микитенко П.В. Досвід реалізації наукового видання з використанням Open Journal Systems. XVI International Scientific and Practical Conference «Social and Economic Aspect of Education in Modern Society». – RS Global Sp. Z O.O., Vol. 2, August 26, 2019 Warsaw, Poland, 2019 P. 10-13. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

Матеріали та тези науково-практичних конференцій

10. Галицький О.В. Самовдосконалення та професійний розвиток майбутніх вчителів інформатики. Міжнародна студентська науково-практична конференція "Студентська практика - ключ до майбутньої професії". Ялта, 2012. С. 101-103.

11. Галицький О.В. Професійна компетентність майбутніх учителів інформатики. Міжнародна науково-практична конференція "Актуальні проблеми методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін". К.: НПУ, 2013. С. 86-87.

12. Галицький О.В., Франчук В.М. Управління інформаційними ресурсами засобами web-орієнтованих комп'ютерних систем в освітніх закладах. Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2014): Черкаси, 24-26 квітня 2014 р. – У 2-х томах. – Черкаси: ЧДТУ, 2014. Т.2. С. 28-29. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

13. Галицький О.В., Франчук В.М. Використання відкритих журнальних систем. Матеріали четвертої міжнародної науково-практичної конференції Foss Lviv 2014, 24-27 квітня 2014 р., 2014. С. 34-37. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

14. Галицький О.В., Микитенко П.В. Особливості аналізу тестів в LCMS MOODLE 2.5.x. Друга міжнародна науково-практична конференція «Moodle-Moot Ukraine 2014. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle»: тези доповідей. К.: КНУБА, 2014. С. 52. *(Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади).*

15. Галицький О.В. Поняття про інформаційні ресурси. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання природничо-математичних дисциплін: Матеріали Міжнародного науково-практичного семінару, 28 жовтня 2014 року, Київ, 2014. С. 74-76.

16. Галицький О.В. Організація та проведення онлайн нарад та наукових конференцій з використанням сервісів Google App for Education. V Міжнародна науково-практична конференція «Сучасна післядипломна освіта: традиції та інновації». Київ, 25 листопада 2015 р., 2015 С. 86-88.

17. Галицький О.В. Використання хмарного сервісу у системі управління навчальним контентом MOODLE. Всеукраїнська Інтернет-конференція "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у

виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку”. Черкаси. 14-20 березня 2016 р, 2016. С. 205-207.

18. Галицький О.В. Використання Інтернет технологій в інформаційно-аналітичній діяльності. III Міжнародна інтернет-конференція "Актуальні питання сучасної науки". Дніпро 31 січня 2018 р., 2018. С. 46-48

Монографія

19. Галицький О.В., Микитенко П.В., Кучеренко І.І. Комп'ютерно-орієнтовані технології освітніх вимірювань. Київ, Науково-виробниче підприємство «Видавництво “Наукова думка” НАН України», 2019. 167 с. (*Авторський внесок: розділ монографії, приклади*).

Методичні посібники та рекомендації

20. Галицький О.В., Сергієнко В.П., Франчук В.М., Кухар Л.О., Микитенко П.В. Методичні рекомендації зі створення тестових завдань та тестів у системі управління навчальними матеріалами MOODLE. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. 100 с. (*Авторський внесок: окремі складові змісту, приклади*).

21. Галицький О.В., Сергієнко В.П., Франчук В.М., Войтович І.С. Навчально-методичний посібник для викладачів та студентів вищих педагогічних навчальних закладів «Інформаційно-аналітична система оцінювання діяльності викладачів, студентів та навчальних підрозділів педагогічного університету». К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016 р. 45 с. (*Авторський внесок: окремі складові змісту, приклади*).

Навчальна програма

22. Галицький О.В., Франчук В.М., Олексієвець Д.О. Навчальна програма "Комп'ютерні технології". МОН України Державна наукова установа «Інститут інноваційних технологій і змісту освіти» № 14 1/12-Г-1044 від 03 липня 2014 року. (*Авторський внесок: ідея, окремі складові змісту, приклади*).

АНОТАЦІЇ

Галицький О. В. Управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02. – теорія та методика навчання (інформатика) / Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. Міністерство освіти і науки України, Київ, 2021.

У дисертації досліджено процес управління електронними освітніми ресурсами з використанням веб-орієнтованих комп'ютерних систем. Проаналізовано стан досліджуваної проблеми у філософських, педагогічних та психологічних джерелах, визначено головні етапи педагогічної діагностики фахових знань та вимоги щодо використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами.

Проаналізовано технічні та організаційні аспекти використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами в закладах вищої освіти. Уточнено зміст навчальної дисципліни “Створення та адміністрування дистанційних освітніх ресурсів”, а саме доповнено зміст навчальних лекцій та лабораторних робіт та створено відповідний дистанційний курс. Використовуючи видавничу веб-орієнтовану комп'ютерну систему було здійснено наповнено декількох електронних журналів.

Результатом навчання згідно запропонованої методичної системи навчання є сформовані знання, уміння та навички фахівців з інформаційних технологій щодо використання веб-орієнтованих комп'ютерних систем для управління електронними освітніми ресурсами в професійній діяльності.

Ключові слова: веб-орієнтовані комп'ютерні системи, електронні освітні ресурси, системи управління вмістом, системи управління навчальним вмістом, видавничі системи.

Галицкий А.В. Управление информационными ресурсами в педагогическом университете с использованием веб-ориентированных компьютерных систем. – На правах рукописи.

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 Министерство образования и науки Украины, Киев, 2021.

Диссертационное исследование посвящено управлению электронными образовательными ресурсами с использованием веб-ориентированных компьютерных систем. В работе, выделены понятия электронных образовательных ресурсов их классификация. Рассмотрены понятие веб-ориентированный компьютерных систем, используя которые можно осуществлять управление этими ресурсами.

Среди веб-ориентированных компьютерных систем, которые стоит использовать в заведении высшего образования, условно можно выделить три основные группы, а именно: системы управления содержимым веб-сайта системы управления образовательными ресурсами и издательские веб-ориентированные компьютерные системы.

Системы управления содержимым веб-сайта – это определенный класс программного обеспечения для автоматизации выполнения рутинных операций, не связанных с непосредственным созданием статей и используя эти системы можно осуществлять управление информационными ресурсами веб-сайта учебного заведения. Использование этого типа программного обеспечения дает возможность за более короткие сроки создать веб-сайт для учреждения высшего образования. Разработчик самостоятельно, без посторонней помощи, создает макет будущего веб-сайта с использованием готовых блоков в самой системе. Количество систем для управления электронными

образовательными ресурсами достаточно большая, наиболее распространенными являются: Joomla !; Drupal и WordPress.

Системы управления учебным контентом – это учебные компьютерные среды, с помощью которых можно осуществлять управление учебным процессом и учебными ресурсами образовательного учреждения. Самыми популярными являются Google Classroom и система MOODLE.

Издательские веб-ориентированные компьютерные системы – это системы, с помощью которых можно осуществлять управление информационными ресурсами из различных областей научной и профессиональной человеческой деятельности. Самыми популярными являются OJS (Open Journal Systems), Hyper Journal и E-Journal.

Методическая система обучения - это совокупность пяти компонентов, а именно: цели обучения, содержание, средства, методы и формы обучения. Для дисциплин информатического направления быстро обновляется содержание обучения, стремительно развиваются компьютерные технологии, что в свою очередь влияет на цели, методы и формы обучения. Таким образом, в методической системе предусмотрено практику добавления компонентов, предусматривающих обновление и развитие содержания обучения и обеспечение связи между компонентами методической системы.

Осуществлен отбор содержания учебной дисциплины и средств обучения. Такими средствами обучения является веб-ориентированные компьютерные системы. Были рассмотрены подробно каждый вид веб-ориентированных компьютерных систем. Описано структуру учебной дисциплины «Создание и администрирование дистанционных образовательных ресурсов», которая разработана для студентов специальности 121 Инженерия программного обеспечения. Подано структуру и содержание учебных занятий (лекционных и лабораторных занятий) и подробную структуру дистанционного учебного курса, формы отчетности студентов по выполнению задач (лабораторных работ, индивидуальных и самостоятельных работ).

Описано процесс создания теста и тестовых заданий, как средства диагностики знаний студентов по учебной дисциплине. Даны методические рекомендации по конструирование тестов и составления тестовых заданий. Освещены методы сочетание современных облачных технологий и веб-ориентированных компьютерных систем для управления электронными образовательными ресурсами.

Экспериментальным путем проверено на практике эффективность предложенной методики обучения управлению электронными образовательными ресурсами с использованием веб-ориентированных компьютерных систем на примере учебной дисциплины «Создание и администрирование дистанционных образовательных ресурсов». Результаты педагогического эксперимента в контрольных и экспериментальных группах показали значительное повышение уровня осведомленности специалистов с информационных технологий.

Достоверность и эффективность разработанной методики доказана с помощью критерия χ^2 . На основании статистических результатов можно констатировать, что основная цель исследования достигнута и гипотеза подтверждена.

Проведенное диссертационное исследование не решает всех проблем, связанных с совершенствованием профессиональной подготовки будущих специалистов с информационных технологий и использованием веб-ориентированных компьютерных систем для управления электронными образовательными ресурсами педагогического университета.

Полученные результаты могут служить основой для некоторых направлений дальнейших исследований: создание новых учебных курсов по более основательного обучения каждого вида веб-ориентированных компьютерных систем; создание электронных изданий по использованию веб-ориентированных издательских компьютерных систем.

Ключевые слова: веб-ориентированные компьютерные системы, электронные образовательные ресурсы, системы управления содержанием, системы управления учебным содержанием, издательские системы.

Halyskyi O.V. Information resources management in the pedagogical university using web-based Computer Systems. – The manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of pedagogical sciences on a specialty 13.00.02. – Theory and methods of teaching (computer science) / National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov. Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2021.

In the dissertation the process of management of electronic educational resources with use of web-oriented computer systems is investigated. The state of the researched problem in philosophical, pedagogical and psychological sources is analyzed, the main stages of pedagogical diagnostics of professional knowledge and requirements concerning use of web-oriented computer systems for management of electronic educational resources are defined.

The technical and organizational aspects of the use of web-based computer systems for the management of electronic educational resources in higher education institutions are analyzed. The content of the discipline "Creation and administration of distance educational resources" has been clarified, namely the content of educational lectures and laboratory works has been supplemented and a corresponding distance course has been created. Several magazines have been completed using the publisher's web-based computer system.

The result of training according to the proposed methodological system of training is the formed knowledge, skills and abilities of information technology specialists on the use of web-based computer systems for the management of electronic educational resources in professional activities.

Keywords: web-based computer systems, electronic educational resources, content management systems, educational content management systems, publishing systems.



Підписано до друку 17.08.2021 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times.
Наклад 100 прим. Зам. № 172
Віддруковано з оригіналів.

Видавництво Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова. 01601, м. Київ-30, вул. Пирогова, 9
Свідоцтво про реєстрацію № 1101 від 29.10.2002.
(044) 239-30-26.