

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Фізико-математичний факультет
Кафедра інформатики та методики її викладання

Програма навчальної дисципліни

СПЕЦКУРС “АДМІНІСТРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ”

(за вимогами ЕКТС)

УДК 681
ББК 32.81я73

Адміністрування навчальних систем. Програма навчальної дисципліни. — Тернопільський національний педагогічний університет імені В.Гнатюка, 2011. — 11 с.

Робоча програма складена доцентом кафедри інформатики та методики її викладання, канд. пед. наук ОЛЕКСЮКОМ Василем Петровичем.

Рецензенти:

Рамський Ю.С., професор, завідувач кафедри інформаційних технологій та програмування Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова;

Мартинюк С.В., доцент кафедри інформатики та методики викладання інформатики Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри інформатики та методики її викладання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка протокол №1 від 30.08.2011 р.

Завідувач кафедри інформатики та методики її викладання, канд. пед. наук, доц. БАЛИК Н.Р. _____

Розглянуто та схвалено науково-методичною радою фізико-математичного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, протокол №1 від 07.09.2011 р.

Голова НМР доц. ЧОРНИЙ В.З. _____

© Тернопільський національний педагогічний університет імені В.Гнатюка, 2011

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ СПЕЦКУРС “АДМІНІСТРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ”

1. ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет: СПЕЦКУРС. АДМІНІСТРУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ.

Курс: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, Відповідних ECTS: 4	Шифр та назва напрямку: 0402 Фізико-математичні науки	За вибором
Модулів: 3	Шифр та назва спеціальності: 7.04020101, 8.04020101	Рік підготовки: 5 Семестр: 9
Загальна кількість годин: 144	Математика.	Лекції (теоретична підготовка): 20 год.
	Освітньо-кваліфікаційний рівень — спеціаліст, магістр	Лабораторні: 36 год.
		Індивідуальна робота: 9 год.
		Вид контролю: залік

Мета: Ознайомити студентів з основними принципами організації, конфігурування та управління комп’ютерними навчальними системами.

ПРОГРАМА

Вступ

Головною метою спецкурсу "Адміністрування навчальних систем" є формування компетентностей, необхідних для самостійної організації освітніх ресурсів на основі мережних технологій. Підготовка до розробки освітніх ресурсів повинна передбачати вивчення систем управління контентом — CMS (Content management system). Використовуючи такі системи вчитель інформатики має можливість організувати веб-сайт або веб-портал освітнього закладу. Зміст спецкурсу передбачає розгляд основних можливостей сучасних CMS, а також формування практичних навичок їх адміністрування на основі платформи Joomla.

Оскільки найбільш трудомістким є процес створення навчально-методичного рівня освітнього порталу, то педагоги все більше уваги звертають у бік так званих системах управління навчальними ресурсами (LCMS — Learning Content Management System).

Серед значної систем управління навчальними ресурсами, значного поширення набула система управління навчальними ресурсами MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment — модульна об'єктно-орієнтована динамічна система управління навчальними ресурсами). Цей програмний засіб призначений для створення та підтримки курсів як дистанційного так і традиційного (аудиторного) навчання.

Після вивчення спецкурсу «Адміністрування навчальних систем» студент повинен:

- інсталивати CMS Joomla та LCMS та їх додаткові модулі на серверні платформи;
- встановлювати загальні налаштування порталу або системи електронних курсів;
- створювати облікові записи користувачів та груп та делегувати їм повноваження;
- проектувати змістовну підсистему освітнього порталу на основі CMS Joomla — створювати розділи, категорії, статті, меню.
- проектувати змістовну підсистему електронного курсу, що складається з елементів трьох типів: ресурсів, що забезпечують інформаційну підтримку вивчення теоретичного матеріалу; елементів, що організують індивідуальну практичну роботу студента і можуть бути оцінені, та засобів спілкування та спільної роботи;
- розробляти *Ресурси* у вигляді файлів різних форматів, додавати їх на сайт, або створювати посилання на зовнішні веб-сторінки;

- використовувати елементи змістовної підсистеми «Завдання», «Лекція» для реалізації зворотного зв'язку викладача із студентом;
- володіти комунікативними засобами, що забезпечують навчання у процесі спілкування і співробітництва студентів один з одним та з викладачем;
- підтримувати обмін файлами різних форматів — як між викладачем та студентом, так і між студентами;

У програмі цього курсу відображено такі основні поняття в галузі адміністрування навчальних систем: освітній портал, електронний навчальний курс (ЕНК), структура електронного навчального курсу, ресурсні та діяльнісні можливості ЕНК тощо.

Для кращого поетапного засвоєння спецкурсу його зміст поділено на окремі логічно завершені частини — змістові модулі. Студент, вивчаючи курс, повинен послідовно освоїти змістові модулі.

До складу кожного змістового модуля входять:

1. Перелік теоретичних питань, які повинен засвоїти студент.
2. Лабораторні роботи, метою виконання яких є систематизація знань та формування практичних знань.

Крім поетапного засвоєння змістових модулів, студент повинен виконати індивідуальне навчально-дослідне завдання. Виконання ІНДЗ передбачає необхідність пошуку відповідних наукових джерел, аналізу та систематизації знайдених даних для розробки власного електронного навчального курсу.

Для контролю за засвоєнням змістових модулів передбачено усне опитування в процесі проведення лабораторних занять, поточне та підсумкове комп'ютерне тестування.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І

Платформи для організації

комп'ютерних навчальних систем.

Тема 1. Інтернет-сервер — основа функціонування сучасних комп'ютерних навчальних систем.

Поняття Інтернет-сервера. Основні вимоги щодо функціоналу сучасних Інтернет серверів. Операційні системи для побудови Інтернет-серверів.

Тема 2. Служби електронної пошти.

Загальні принципи функціонування електронної пошти. Протоколи передавання та отримання пошти. Поштові сервери ОС Linux.

Тема 3. Сервер передавання гіпертексту.

Загальні принципи функціонування веб-серверів. Конфігурування веб-сервера Apache. Інтерпретатор мови PHP. Налаштування сервера Apache для роботи. Встановлення та конфігурування розширень мови PHPю

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІ

Адміністрування освітніх порталів

на основі системи управління контентом Joomla.

Тема 4. Теоретичні основи адміністрування навчальних систем.

Поняття про адміністрування комп'ютерних та навчальних систем. Поняття веб-сайту, веб-порталу. Основні принципи створення освітніх ресурсів. Типові завдання, які виконує адміністратор навчальної системи. Поняття про систему управління контентом. Структура та основні можливості CMS.

Тема 5. Основи адміністрування CMS Joomla.

Основні можливості CMS Joomla. Встановлення системи на серверну платформу. Інтерфейс адміністратора CMS. Робота з обліковими записами користувачів. Встановлення та видалення модулів системи.

Тема 6. Робота з контентом у CMS Joomla.

Структурування матеріалів за допомогою розділів та категорій. Створення статей у Joomla. Основні типи меню CMS та їх характеристики. Створення та конфігурування меню. Редагування головної сторінки сайту. Засоби Joomla для роботи з мультимедійним контентом.

Тема 7. Аналіз та вдосконалення функціонування сайту, побудованого на платформі Joomla.

Конфігурування сайту для роботи з пошуковими машинами. Робота із статистикою функціонування сайту. Безпека сайту, побудованого на платформі Joomla.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III

Адміністрування системи управління навчанням MOODLE

Тема 8. Початкові відомості про електронні курси системи MOODLE.

Поняття системи управління навчанням (LMS) (навчальними ресурсами). Основні вимоги до LMS. Приклади сучасних LMS та їх основні складові.

MOODLE, як приклад системи управління навчанням (LMS). Загальні принципи функціонування MOODLE. Поняття навчального курсу. Основні складові та параметри курсів MOODLE.

Тема 9. Основи адміністрування LMS MOODLE.

Встановлення системи та її модулів. Створення електронних курсів. Облікові записи користувачів та груп у системі MOODLE. Реєстрація слухачів курсу. Режими перегляду курсів у LMS MOODLE. Перегляд звітів про діяльність користувачів системи. Журнал оцінок. Файли електронного курсу. Резервне копіювання та відновлення курсів у LMS MOODLE.

Тема 10. Створення навчальних ресурсів засобами системи MOODLE.

Типи ресурсів, які можна створити засобами LMS MOODLE. Операції, які можна виконувати із складовими курсу. Створення та редагування текстових сторінок. Створення та редагування веб-сторінок. Зміна параметрів текстових та веб-сторінок. Способи завантаження ресурсів електронних курсів. Створення гіперпосилань та надання доступу каталогів із файлами курсу. Зміна параметрів розміщених ресурсів.

Тема 11. Застосування системи MOODLE для організації комунікацій.

Модулі «Глосарій» та «Wiki» та їх застосування у процесі формування понять. Модуль «Завдання» та його застосування у процесі проведення лабораторних та практичних робіт. Застосування модуля «Форум» для обговорення навчальних проблем. Онлайн-спілкування засобами модуля «Чат». Основні параметри модулів «Форум» та «Чат».

Тема 12. Проведення тестування засобами LMS MOODLE.

«Тест» як модуль системи MOODLE, можливості його застосування. Види тестових завдань, які реалізовано у CMS MOODLE. Вимоги до тестових завдань. Структурування, створення та редагування тестових завдань. Формування тестового бланку. Перегляд та аналіз результатів тестування у LMS MOODLE. Особливості тестування для здійснення поточного, підсумкового та самоконтролю.

СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ

Тема	Лекції	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Платформи для організації комп'ютерних навчальних систем				
1. Інтернет-сервер — основа функціонування сучасних комп'ютерних навчальних систем.	1	4	6	1
2. Служби електронної пошти.	1	2	6	
3. Сервер передавання гіпертексту.	1	2	7	1
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Адміністрування освітніх порталів на основі системи управління контентом Joomla.				
1. Теоретичні основи адміністрування навчальних систем.	2	2	4	
2. Основи адміністрування CMS Joomla.	2	2	8	1
3. Робота з контентом у CMS Joomla.	2	4	8	1
4. Аналіз та вдосконалення функціонування сайту, побудованого на платформі Joomla.	2	4	8	1
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Адміністрування системи управління навчанням MOODLE.				
5. Початкові відомості про електронні курси системи MOODLE.	1	2	4	
6. Основи адміністрування LMS MOODLE.	2	2	8	1
7. Створення навчальних ресурсів засобами системи MOODLE.	2	4	6	1
8. Застосування системи MOODLE для організації комунікацій.	2	2	6	1
9. Проведення тестування засобами LMS MOODLE.	2	4	8	1

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ – 36 ГОД.

1. Встановлення ОС Linux — 4 год.
2. Конфігурування серверів електронної пошти — 2 год.
3. Основні налаштування сервера Apache — 2 год.
4. Встановлення CMS Joomla — 2 год.
5. Основи адміністрування CMS Joomla — 2 год.
3. Робота з контентом у CMS Joomla — 4 год.
4. Аналіз функціонування сайту, побудованого на базі CMS Joomla — 4 год.
5. Встановлення LMS MOODLE — 2 год.
6. Основи адміністрування LMS MOODLE — 2 год.
7. Створення навчальних ресурсів засобами системи MOODLE — 4 год.
8. Застосування системи MOODLE для організації комунікацій — 2 год.
9. Проведення тестування засобами LMS MOODLE — 4 год.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ - 79

1. Вибір дистрибутива ОС Linux для організації веб-сервера.
2. Вибір апаратного забезпечення Інтернет-сервера.
3. Встановлення програмного забезпечення ОС Linux з мережі Інтернет.
4. Конфігурування сервера СУБД в ОС Linux.
5. Конфігурування мережного фільтра в ОС Linux.
6. Аналіз функціонування веб-сервера Apache.
7. Завантаження файлів на Інтернет-сервер за допомогою протоколів FTP та SSH.
8. Створення шаблонів для CMS Joomla.
9. Порівняльний аналіз систем управління контентом.
10. Побудова фотоальбому засобами CMS Joomla.
11. Побудова відеотеки засобами CMS Joomla.
12. Побудова форуму засобами CMS Joomla.
13. Побудова блогу засобами CMS Joomla.
14. Побудова гостьової книги засобами CMS Joomla.
15. Встановлення та адміністрування CMS WordPress.
16. Робота з контентом у CMS WordPress.
17. Авторизація користувачів CMS Joomla з домену Active Directory.
18. Побудова Інтернет-магазину засобами CMS Joomla.
19. Побудова гостьової книги засобами CMS Joomla.
20. Реалізація портфоліо засобами CMS Joomla.
21. Робота із сервісами Google за допомогою CMS Joomla.
22. Побудова файлового архіву засобами CMS Joomla.
23. Авторизація користувачів LMS MOODLE з домену Active Directory.
24. Робота з модулем SCORM засобами LMS MOODLE.
25. Робота з модулем «Урок» засобами LMS MOODLE.
26. Робота з модулем Wiki засобами LMS MOODLE.
27. Робота з модулем «База даних» засобами LMS MOODLE.
28. Робота з модулем «Робочий зошит» засобами LMS MOODLE.

29. Робота з модулем «Опитування» засобами LMS MOODLE.
30. Робота з модулем «Анкета» засобами LMS MOODLE.
31. Створення тестів за допомогою імпорту запитань.
32. Резервне копіювання CMS Joomla.
33. Резервне копіювання LMS MOODLE.

Методи навчання: Лекції із використанням демонстраційних засобів, виконання вправ лабораторних робіт.

Методи: Поточне усне опитування та поточне тестування; оцінка за навчальний проект та підсумковий тестовий контроль.

Розподіл балів, що присвоюються студентам

Модуль 1											
ЗМ1			ЗМ2				ЗМ3				
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12
5	5	10	5	10	10	5	5	10	5	5	10

Підсумковий контроль	Сума
15	100

Шкала оцінювання:

- 90–100 балів — **відмінно** (A);
- 85–89 балів — **добре** (B);
- 75–84 балів — **добре** (C);
- 65–74 бали — **посередньо** (D);
- 60–64 бали — **задовільно** (E);
- 35–59 балів — **незадовільно** з можливістю повторного складання (FX);
- 1–34 бали — **незадовільно** з обов'язковим повторним курсом (F).

Методичне забезпечення: Опорні конспекти; навчальний мережевий комплекс у складі апаратних та програмних засобів мереж, система управління навчальним курсом (теоретичний матеріал, завдання для лабораторних робіт, література, тести).

Література

1. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Система дистанционного обучения Moodle.
2. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 1998. — 140 с.
3. Берри Норт. Joomla! Практическое руководство. — Пер. с англ. — М.:Символ-плюс, 2008. — 448 с.
4. Бесєдков С.В., Василенко О.С., Пустовіт В.А., Триус Ю.В. Структурні та технологічні особливості створення освітньо-наукового порталу ВНЗ// Інформаційні технології в освіті, науці і техніці: Матеріали IV Всеукраїнської конференції молодих науковців ІТОНТ-2004: Черкас, 28-30 квітня 2004 р. — Черкаси: ЧНУ, 2004. — С. 6-9.
5. Болюбаш Н.М. Створення тестів для інформаційно-освітньої системи на базі електронної платформи MOODLE: навч. посібник / Миколаївський держ. гуманітарний ун-т ім. Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія". — Миколаїв : МДГУ ім. Петра Могили, 2008. — 68с.
6. Дэн Рамел. Самоучитель Joomla! — Пер. с англ. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 448 с.
7. Колисниченко Д.Н. Joomla 1.5. Руководство пользователя. — М., СПб.К.: Диалектика, 2009.— 217с.
8. Мецанінов Олександр Павлович. Методики оцінки розвитку університетської освіти: Навч.-метод. посіб. для орг. модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навч. середовища MOODLE / Миколаївський держ. гуманітарний ун-т ім. Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія". — Миколаїв : МДГУ ім. П.Могили, 2006. — 96с.
9. Хаген Граф. Создание веб-сайтов с помощью Joomla! 1.5. — Пер. с англ. М. : Издательский дом «Вильямс». — 2008. — 295 с.
10. Cory Webb. Beginning Joomla! Web Site Development. — Wiley Publishing, 2009. — 312 p.
11. Jason Cole. Using Moodle. — O'Reilly, 2005. — 238 p.
12. Jeff Stanford. Moodle 1.9 for Second Language Teaching. — Packt Publishing, 2009. — 524 p.

Автор програми

доц. В.П. Олексюк

Завідувач кафедри
інформатики та методики
викладання інформатики

доц. Н.Р. Балик

ДЛЯ НОТАТОК