

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки

04-05-155S

СИЛАБУС SYLLABUS	Технології управління контентом	
	Content management technologies	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ПП 9	
Освітній рівень Level of Education	магістерський (другий)	
	Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	12	Інформаційні технології Information technology
Спеціальність Field of Study	126	Інформаційні системи та технології Information systems and technologies
Освітня програма Degree Programme	Інформаційні технології в бізнесі	
	Information technologies in business	

Силабус навчальної дисципліни «Технології управління контентом» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Інформаційні технології в бізнесі» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Рівне. НУВГП. 2023. 12 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/23783/>

Розробник силабусу: *Волошин В. С., к.е.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики*

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “30” серпня 2023 року

Завідувач кафедри: *Грицюк П. М., д.е.н., професор.*

Керівник (гарант) ОП: *Барановський С. В., к.т.н, доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 9 від “31” серпня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Мартинюк П. М., кандидат фіз.-мат. наук, доктор технічних наук, професор.*

Попередня версія силабусу (вказати шифр) _____

	ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Технології управління контентом»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>магістр.</i>
Освітня програма	<i>Інформаційні технології в бізнесі</i>
Спеціальність	<i>126 Інформаційні системи та технології</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік, 2-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>5 кредитів ЄККТС</i>
Лекції:	<i>24 / 2 годин</i>
Лабораторні заняття:	<i>26 / 12 годин</i>
Самостійна робота:	<i>100 / 136 годин</i>
Курсова робота:	<i>Ні</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>державна</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА

Лектор	<i>Волошин Володимир Степанович, к.е.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики.</i>



Вікіситет

http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Волошин_Володимир_Степанович

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-8108-0126>

Як комунікувати

v.s.voloshin@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

У наш час бурхливого розвитку інформаційних технологій є недостатнім створювати WEB-сайти статичного змісту. У таких умовах для великих підприємств актуальним є розробка великих порталів, менеджмент яких досягається за допомогою систем управління контентом. Такі системи включають у себе знання з мови гіпертекстових розміток HTML, каскадних таблиць стилів CSS, серверних та клієнтських мов WEB-програмування та фреймворків на їх основі, мережових реляційних баз даних, що використовують мову запитів SQL, а також нереляційних БД. Сучасні технології управління контентом дозволяють створювати досить потужні інтерактивні можливості WEB-сайту.

Метою викладання дисципліни є на основі теоретичного матеріалу та практичних умінь та навичок дослідити технології створення та подальшого управління контентом WEB-сайту. Основні завдання полягають у створенні WEB-сайту з використанням сучасних фреймворків.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2369>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Передумовою вивчення навчальної дисципліни «Технології управління контентом» є ОК «SEO оптимізація та Web-аналітика».

Навчальна дисципліна «Технології управління контентом» пов'язана з навчальними дисциплінами, що одночасно вивчаються, а саме: «Іноземна мова професійного спілкування», «Високорівневі мови програмування».

Отримані знання в результаті вивчення навчальної дисципліни «Технології управління контентом» використовуються для подальшого освоєння такої освітньої компоненти як «Кваліфікаційна робота магістра».

Компетентності

- ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
- СК2. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.
- СК7. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.
- СК8. Здатність до інформаційної підтримки діяльності підприємств водогосподарського комплексу та комп'ютерного моніторингу систем природокористування.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)

- РН2. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
- РН6. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.
- РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ, планувати, організувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.
- РН12. Формувати вимоги, створювати концепцію, проектувати, розробляти та супроводжувати інформаційні системи підтримки функціонування підприємств водогосподарського комплексу.

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1

Тема 1. Основи технологій управління контентом

Поняття, роль і види технологій управління контентом. Особливості мови гіпертекстових розміток HTML, каскадних таблиць стилів CSS, серверних та клієнтських мов WEB-програмування. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 2. Результати навчання: РН2, РН6.

Тема 2. Бази даних

Засоби для створення мережевої бази даних. Поняття структурованої мови запитів SQL. Технологія створення таблиць та полів БД. Оптимізація структури. Визначення первинних ключів. Індксація та зовнішні ключі БД. Кількість годин: лекції – 4, лабораторні – 2. Результати навчання: РН6.

Тема 3. Поняття фреймворків як технологій управління контентом

Класифікація та види фреймворків. Вибір фреймворку в залежності від специфічних потреб проекту та технологічного стеку. Встановлення та налагодження фреймворку. Синтаксис мови програмування фреймворку. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 4. Результати навчання: РН6.

Тема 4. Клієнтські фреймворки

Основні поняття клієнтських фреймворків та їх особливості. Підключення та налаштування клієнтських фреймворків до Web-сайту. Поняття видів («views») у процесі створення шаблонів Web-сайту. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 2. Результати навчання: РН6, РН12.

Тема 5. Маршрутизація в процесі управління контентом

Поняття маршрутизації Web-сайту. Визначення маршрутів. Іменовані маршрути. Обробка запитів по маршруту. Ресурсні контролери. Маршрути з закритим доступом. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 2. Результати навчання: РН12.

Змістовий модуль 2

Тема 6. Web-форми

Поняття Web-форм. Технології створення форм. Методи передачі даних. Додавання даних до БД з використанням Web-форм та серверних фреймворків. Ключі захисту форм. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 2. Результати навчання: РН10, РН12.

Тема 7. Контролери і валідація у серверних фреймворках

Поняття контролерів та засоби їх створення. Створення моделей бази даних. Поняття валідації та її програмна реалізація. Регіональна локалізація відображення помилок. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 2. Результати навчання: РН10, РН12.

Тема 8. Створення сторінок Web-сайту для роботи з БД

Визначення функціональних вимог до сайту. Функціональні компоненти та інтерактивні елементи. Застосування серверних фреймворків. Кількість годин: лекції – 4, лабораторні – 6. Результати навчання: РН6, РН12.

Тема 9. Розмежування прав доступу до Web-сайту

Поняття розмежування прав доступу. Моделі розмежування доступу. Підходи до організації розмежування доступу до інформаційних ресурсів Web-сайту. Права користувачів системи. Збереження паролів у базі даних. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 2. Результати навчання: РН10, РН12.

Тема 10. Розгортання Web-додатку на віддаленому сервері

Використання сервісів хмарних обчислень. Реєстрація на спеціалізованому хостингу. Система контролю версій. Спільна розробка програмного забезпечення. Серверні модулі для розгортання бази даних. Кількість годин: лекції – 2, лабораторні – 2. Результати навчання: РН12.

Форми та методи навчання

Методи та технології навчання: демонстрація, лекція, візуалізація, пошукова лабораторна робота, індивідуальне навчання, інтерактивні методи навчання.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Засоби навчання: технічні засоби, мультимедіа і проекційна апаратура, комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі, програмне забезпечення з відкритим доступом.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати практичні завдання. В результаті вони зможуть отримати такі обов'язкові бали:

- 60 балів – за виконання завдань лабораторних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – модульний контроль 1;
- 20 балів – модульний контроль 2.

Дисципліна закінчується екзаменом, тому результати складання модульних контролів можуть зараховуватись як підсумковий контроль. Усього 100 балів.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування. Загальна кількість питань по кожному з модулів – мінімум 300, з них у тесті 40 питань, одна правильна відповідь з п'яти запропонованих з наступним розподілом балів:

- 1-й рівень: 30 питань по 0,9 балів кожен, разом 27 балів.
- 2-й рівень: 9 питань по 1 бал кожен, разом 9 балів.
- 3-й рівень: 1 питання по 4 бали кожен, разом 4 бали.

Контроль самостійної роботи проводиться на основі перевірки виконаних завдань. Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на лабораторних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, лабораторні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

- 0 % – завдання не виконано;
- 40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;
- 60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;
- 80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);
- 100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

2. Ситуаційні вправи, конкретні ситуації та інші завдання творчого характеру (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

- 0% – завдання не виконано;

- 40% – завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;
- 60% – завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента не достатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;
- 80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;
- 100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти

Поточна складова оцінювання										Модульна складова оцінювання	Сума
Змістовний модуль 1					Змістовний модуль 2					Підсумковий тест (екзамен)	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	40	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		

T1, T2 ... T10 – теми змістовних модулів

Посилання на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції:

<https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan>

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Рекомендована література

Базова

1. Фрімен Е., Робсон Е. *Head First Патерни проєктування*. Харків: Фабула, 2020. 688 с.
2. Cary Racz. *Laravel framework*. Chicago: Independently Published, 2021. 110 с.
3. *Комп'ютерні мережі. Частина 1: навчальний посібник* / Б. Ю. Жураковський, І. О. Зенів. Київ: КПІ, 2020. 336 с.
4. Kyrnin J., Meloni J. *HTML, CSS, and JavaScript All in One, Sams Teach Yourself: Covering HTML5*. London: Pearson, 2018. 800 p.
5. *Економічна інформатика: навч. посібник* / П. М. Грицюк, В. І. Бредюк, В. Б. Василів, Т. Ю. Бабоч, В. С. Волошин, О. І. Джоші, О. Л. Кардаш. Рівне: НУВГП, 2017. 311 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/6757>.

Допоміжна

6. Russell J. T. Dyer. *Learning MySQL and MariaDB: Heading in the Right Direction with MySQL and MariaDB 1st Edition*. USA:

- O'reilly Media, 2015. 408 p.
7. Smirnova S., Tezuysal A. MySQL Cookbook. Solutions for Database Developers and Administrators. 4th Edition. USA: O'reilly Media, 2022. 922 p.
 8. IT Consulting A Complete Guide. USA: The Art of Service - IT Consulting Publishing. 2020. 313 p.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. <https://laravel.com/>
2. <https://getbootstrap.com/>
3. <https://dev.mysql.com/doc/>
4. <https://github.com/>
5. <https://navicat.com/en>
6. <https://www.mysql.com/products/workbench/>

Поєднання навчання та досліджень

В процесі навчання здобувачі вищої освіти залучаються до реалізації наукових досліджень у сфері ІТ, зокрема за темою кафедральної НДР «Інформаційні технології моделювання екологічних, економічних та соціальних процесів».

На основі досліджень можуть оформлюватись статті в збірниках наукових праць, виступи на конференціях та семінарах.

Під час навчання використовуються також інші індивідуальні та колективні наукові досягнення з посиланням на авторів розробок.

Передбачено додаткові бали за виконання наукових досліджень та участь у конференціях.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Здатність до навчання.

Комплексне рішення проблем.

Критичне мислення.

Працелюбність.

Саморозвиток.

Уміння вчитися впродовж життя.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua>. Дедлайн здачі лабораторних – до кінця теоретичного навчання поточного семестру.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/centr-neformaljnoji-osviti>.

Неформальна та інформальна освіта учасників освітнього процесу може здійснюватися на підставі міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, програм та проектів, угод про співробітництво між закладами вищої освіти України або їх структурними підрозділами на підставі узгоджених навчальних планів, особистої ініціативи учасників освітнього процесу та інших механізмів.

Рекомендовані курси Coursera:

- Create a Database with the Modeling Tool in MySQL Workbench: <https://www.coursera.org/projects/create-database-with-modeling-tool-mysql-workbench>
- Структури баз даних і керування ними за допомогою MySQL <https://www.coursera.org/learn/database-structures-and-management-with-mysql>
- Crea una aplicación web con Vue.js <https://www.coursera.org/projects/crea-una-aplicacion-web-con-vue-js>
- Programming in Python <https://www.coursera.org/learn/programming-in-python>
- Oracle SQL Databases Specialization: <https://www.coursera.org/specializations/oracle-sql-databases>

Правила академічної доброчесності

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП – <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>)

Принципи доброчесності у НУВГП та відповідність показникам забезпечення якості вищої освіти регламентовано НАЗЯВО та положеннями відділу якості освіти НУВП.

Сайт НАЗЯВО - <https://naqa.gov.ua/>

Відділ якості освіти - <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/vyo>

Вимоги до відвідування

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття.

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226>.

При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2124>.

Лектор

Волошин В. С., к.е.н., доцент

Автор

Доцент кафедри комп'ютерних технологій
та економічної кібернетики

Володимир ВОЛОШИН

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №815 від null
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00

