

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**СИЛАБУС**

**ПРОЄКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ АРХІТЕКТУРИ ПІДПРИЄМСТВА/  
DESIGNING THE INFORMATION ARCHITECTURE OF THE ENTERPRISE**

<b>Інформація про викладача</b>	
Викладач	Гуральник Артем
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
Вчене звання	-
Посада	доцент
Адреса кафедри	м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25
Контактний телефон	(0432) 55-04-39
E-mail:	a.huralnyk@vtei.edu.ua
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання	<a href="https://m.vtei.edu.ua/course/view.php?id=694">https://m.vtei.edu.ua/course/view.php?id=694</a>
<b>Інформація про освітній компонент</b>	
Освітній ступінь	Магістр
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	126 «Інформаційні системи та технології»
Освітня програма	Інформаційні технології у бізнесі
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	1
Факультет	Економіки менеджменту та права
Курс	2
Групи	ICT-21д(м)
Анотація курсу	<p>Метою вивчення освітнього компонента «Проектування інформаційної архітектури підприємства» є отримання глибокого розуміння принципів, методів та інструментів, необхідних для ефективного створення та управління інформаційними системами на підприємстві. Це включає в себе вивчення стратегій планування інформаційних потоків, аналіз потреб бізнесу, розробку архітектурних рішень, вибір технологічних платформ, а також організацію процесів інтеграції та підтримки інформаційних систем. Мета полягає в тому, щоб здобувачі здобули комплексні знання та практичні навички, які дозволять їм успішно впроваджувати та оптимізувати інформаційні рішення для підтримки бізнес-процесів підприємства. Завданням освітнього компонента є вивчення бізнес-процесів та вимог до інформаційних систем підприємства для ефективного визначення потреб у зборі, зберіганні, обробці та передачі інформації; визначення принципів та напрямків побудови інформаційної архітектури, враховуючи потреби бізнесу, технологічні засоби та методикку управління інформаційними ресурсами; розробка концептуальних та технічних моделей інформаційних систем, вибір архітектурних патернів та інструментів для їхньої реалізації; оцінка та вибір програмних та апаратних засобів, які найкраще підходять для реалізації інформаційної архітектури відповідно до потреб</p>

	підприємства.
Мова викладання	Українська
<b>Місце освітнього компоненту в освітній програмі</b>	
Освітня програма (ОП)	Інформаційні технології у бізнесі
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Перелік фахових компетентностей (СК)*	СК01. Здатність розробляти та застосовувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач. СК02. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем. СК03. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення. СК04. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації. СК07. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.
Перелік програмних результатів навчання (РН)*	РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію. РН02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. РН03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ. РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів. РН05. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання. РН06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання. РН07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства. РН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.
Пререквізити освітнього компоненту (що треба знати, з чим ознайомитися здобувачу перед вивченням освітнього компоненту)	Знати основи програмного забезпечення та проектування інформаційних систем.

**Тематичний план та оцінювання результатів навчання**

Назва теми	Кількість годин			Форми контролю	Бальна оцінка	
	Усього годин/ кредитів	з них				
		лекції	лабораторні заняття			самостійна робота здобувачів
Тема 1. Вступ до архітектури програмного забезпечення: основні поняття та визначення.	16	2	2	12	РПЗ, РЗ	8
Тема 2. Методології проектування архітектури: Waterfall, Agile, DevOps.	16	2	4	10	РПЗ, РЗ	8
Тема 3. Структура та архітектурні стилі: монолітна, клієнт-сервер, мікросервіси.	16	2	4	10	РПЗ, РЗ	8
Тема 4. Архітектурні патерни: основні концепції та їх використання.	15	2	4	9	РПЗ, РЗ	8
Тема 5. Принципи SOLID та їх застосування в архітектурі програм.	15	2	2	11	РПЗ, РЗ	8
Тема 6. Проектування для масштабованості та високої доступності.	15	2	4	9	РПЗ, Т, РЗ	9
Тема 7. Системи управління конфігурацією та їх вплив на архітектуру.	15	2	4	9	РПЗ, Т, РЗ	9
Тема 8. Безпека програмного забезпечення: Архітектурні підходи до захисту даних.	15	2	4	9	РПЗ, Т, РЗ	9
Тема 9. Тестування та валідація архітектури: Best practices та інструменти.	15	2	4	9	РПЗ, Т, РЗ	9
Тема 10. Архітектурні аспекти розробки для хмарних та розподілених систем.	15	2	4	9	РПЗ, Т, РЗ	9
<b>Індивідуальне завдання</b>	27			27	ІЗ	15
<b>Разом</b>	<b>180 / 6</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>124</b>		<b>100</b>
<b>Підсумковий контроль - екзамен</b>						

Поточний контроль / критерії оцінювання	<p><b>Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах:</b>                      РПЗ – розв’язання практичних завдань – 4 бали.                      Т – тестування – 1 бал.                      РЗ – розв’язування задач – 4 бали.                      ІЗ – індивідуальні завдання – 15 балів (курси на платформі Prometheus або на інших сервісах – 5 балів; участь у наукових заходах – 10 балів).  <b>Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.</b></p>
Основні літературні та інформаційні джерела	<p><i>1. Rosenfeld, L., Morville, P., &amp; Arango, J. Information Architecture: For the Web and Beyond / L. Rosenfeld, P. Morville, J. Arango. — O'Reilly</i></p>

	<p><i>Media</i>, 2021. — 472 p.</p> <p>2. Resmini, A., &amp; Rosati, L. <i>Pervasive Information Architecture: Designing Cross-Channel User Experiences</i> / A. Resmini, L. Rosati. — Morgan Kaufmann, 2018. — 320 p.</p> <p>3. Morville, P. <i>Planning for Everything: The Design of Paths and Goals</i> / P. Morville. — Semantic Studios, 2021. — 256 p.</p> <p>4. Wodtke, C. <i>Radical Focus: Achieving Your Most Important Goals with Objectives and Key Results</i> / C. Wodtke. — Cucina Media, 2019. — 192 p.</p> <p>5. Kalbach, J. <i>Mapping Experiences: A Complete Guide to Creating Value through Journeys, Blueprints, and Diagrams</i> / J. Kalbach. — O'Reilly Media, 2020. — 384 p.</p> <p>6. Reimann, R., &amp; Herting, S. <i>Pervasive Information Architecture: Designing Cross-Channel User Experiences</i> / R. Reimann, S. Herting. — Morgan Kaufmann, 2022. — 328 p.</p> <p>7. Tufte, E. R. <i>Beautiful Evidence</i> / E. R. Tufte. — Graphics Press, 2019. — 214 p.</p> <p>8. Goodwin, K. <i>Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services</i> / K. Goodwin. — Wiley, 2019. — 768 p.</p> <p>9. Krug, S. <i>Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability</i> / S. Krug. — New Riders, 2019. — 240 p.</p> <p>10. Brown, T. <i>Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation</i> / T. Brown. — Harper Business, 2019. — 272 p.</p>
<b>Політика освітнього компоненту</b>	
Організація навчання	<p>Порядок відвідування лекційних і практичних занять, поведінку в аудиторії, взаємовідносин та дій здобувача вищої освіти, виконання лабораторних завдань та самостійної роботи регулюється Положенням «Про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти», Етичним кодексом здобувача вищої освіти ВТЕІ ДТЕУ та Правилами внутрішнього розпорядку у ВТЕІ ДТЕУ.</p> <p>Відвідування пар проводиться відповідно до затвердженого розкладу занять.</p>
Відпрацювання пропусків занять	<p>Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У випадку пропуску заняття (лекція, практичне; поважна/неповажна причина), воно обов'язково повинно бути відпрацьовано. У будь-якому випадку здобувачі зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.</p>
Допуск до підсумкового контролю	<p>Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів.</p> <p>Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компоненту для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену.</p> <p>Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компоненту, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені).</p>
Академічна доброчесність	<p>Основні принципи дотримання академічної доброчесності, утвердження чесності та етичних цінностей здобувачами вищої освіти регулюється Положенням «Про дотримання академічної доброчесності педагогічними та науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти».</p>

Інші складові політики компоненту	Дотримання етики ділового спілкування, взаємоповаги між студентами та викладачами.
--------------------------------------	--

Затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних систем,  
протокол № 14 від 02.09.2024.

Науково-педагогічний працівник



Артем ГУРАЛЬНИК

Завідувач кафедри



Людмила ГУСАК