

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:**Моделювання інформаційних систем**

1	Інформація про навчально-науковий інститут	ННІ «Каразінський банківський інститут»
2	Курс навчання	4
3	Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
4	Назва ОПП	«Комп'ютерні науки та інформаційні технології в бізнесі»
5	Ступень підготовки	бакалавр
6	Мінімальна кількість студентів	5
7	Попередні умови вивчення дисципліни	Об'єктно-орієнтоване програмування, Технологія розподілених систем та паралельних обчислень
8	Семестр (осінній/ весняний)	7 (осінній)
9	Кафедра, що забезпечує викладання	кафедра інформаційних технологій та математичного моделювання
10	Контактні дані розробників робочої програми навчальної дисципліни	natalia.stiahlyk@karazin.ua, oleksandr.sobolev@gmail.com
11	Науково-педагогічні працівники, залучені до викладання	Стяглик Н.І., к.пед.н., доцент; Соболев О.В., к.т.н.
12	Мета дисципліни	Надати студентам знання та практичні навички з методів і засобів моделювання інформаційних систем, сформувати розуміння принципів аналізу, проектування та оптимізації складних інформаційних процесів. Розвинути здатність застосовувати сучасні інструменти та нотації моделювання для підтримки життєвого циклу програмних продуктів і корпоративних систем.
13	Очікувані результати навчання	Після вивчення дисципліни студент буде здатний: • пояснювати основні принципи моделювання інформаційних систем та їх роль у проектуванні; • розрізняти види моделей (інформаційні, функціональні, динамічні, об'єктно-орієнтовані); • будувати моделі бізнес-процесів, потоків даних та архітектурних рішень; • застосовувати UML, IDEF0, DFD, BPMN та інші нотації моделювання; • аналізувати моделі з метою виявлення помилок та оптимізації систем; • створювати проєктні документи для підтримки розробки та впровадження інформаційних систем.
14	Теми аудиторних занять	1. Вступ до моделювання інформаційних систем: цілі, задачі, методології. 2. Класифікація моделей: концептуальні, логічні, фізичні. 3. Нотації моделювання: UML-діаграми (класів, варіантів використання, діяльності, послідовностей). 4. Методології функціонального моделювання: IDEF0, DFD.

		5. Бізнес-процеси та BPMN: моделювання, оптимізація, аналіз. 6. Об'єктно-орієнтоване моделювання та його роль у сучасних інформаційних системах. 7. CASE-засоби моделювання: огляд, практичні приклади використання. 8. Перевірка, валідація та оптимізація моделей інформаційних систем.
15	Теми самостійної роботи	1. Порівняння методологій моделювання (структурний підхід vs. об'єктно-орієнтований). 2. Аналіз прикладів моделей із реальних інформаційних систем. 3. Розробка UML-діаграм для конкретних завдань (use-case, activity, sequence). 4. Самостійне моделювання бізнес-процесів за допомогою BPMN. 5. Огляд сучасних CASE-засобів (Enterprise Architect, Visual Paradigm, Draw.io тощо). 6. Дослідження проблем і переваг використання моделей у командній розробці. 7. Підготовка презентацій чи есе на тему «Моделювання як інструмент зменшення ризиків у проєктуванні ІС».
16	Методи контролю результатів навчання	курсова робота, екзамен