

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА  
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФІЗИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

**Силабус курсу  
«ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»**

Обсяг	Загальна кількість: кредитів – 4; годин – 120; змістовних модулів - 3
Семестр, рік навчання	Осінній, 4
Дні, час, місце	за розкладом занять
Викладач (-і)	Панченко Борис Євгенійович, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри комп'ютерних систем та технологій
Контактний телефон	+38 067 449 39 70
E-mail	pr-bob@ukr.net
Робоче місце	кафедра комп'ютерних систем та технологій
Комунікація	он-лайн консультації: посилання на відповідну zoom конференцію надається здобувачу вищої освіти ОНУ імені І.І. Мечникова після його запита (листа) за адресою E-mail, яка зазначена вище в цій таблиці

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі студентами буде здійснюватися через: **E-mail**, zoom–конференції, або очним чином в аудиторії під час впровадження загального офф-лайн режиму проведення занять.

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

**Предметом** вивчення курсу є основні сучасні методології і методи побудови інформаційних систем та управління ними, основні класи, типи та категорії інформаційних систем, їх функціональні можливості та сфери застосування, сучасні методології, методи, моделі та інструментальні засоби створення і застосування інформаційних систем різних типів.

#### **Пререквізити курсу**

Матеріал курсу ґрунтується на раніше отриманих студентами знаннях, практичних вміннях та навичках з дисциплін «Алгоритмізація та програмування», «Організація баз даних та знань», «Об'єктно-орієнтоване програмування». Відповідні курси викладаються у межах освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

#### **Постреквізити курсу**

Цей курс є додатковою базою для засвоєння наступних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки «Управління ІТ-проектами», переддипломної практики, дипломного проектування.

**Метою курсу** є формування у студентів комплексу наукових знань про методології та перспективні технології проектування інформаційних систем, про методи моделювання інформаційних процесів, вироблення умінь по формуванню вимог до інформаційних систем та їх реалізація у вигляді проектних рішень.

#### **Зміст курсу**

**Змістовий модуль 1.** Проектування інформаційних систем. (Тема 1. Проектування інформаційних систем. Тема 2. Архітектура інформаційних систем. Тема 3. Моделі інформаційних систем.)

**Змістовий модуль 2.** Підходи до аналізу і проектування інформаційних систем (Тема 4. CASE-засоби проектування. Структурний та об'єктно-орієнтований підходи. Тема 5. Проектування інформаційних системи на основі уніфікованої мови моделювання. Тема 6. Технологія Гнучкого проектування. Основи Agile і Scrum. Тема 7. Технологія швидкого проектування RAD. Тема 8. Технологія екстремального проектування.)

**Змістовий модуль 3.** Інформаційне забезпечення інформаційних систем. (Тема 9. Основи проектування інформаційного забезпечення інформаційних систем. Тема 10. Розробка класифікаторів техніко-керуючої інформації. Тема 11. Проектування вхідних і вихідних інформаційних повідомлень. Тема 12. Проектування інтерфейсу користувач.)

## **ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** суть і призначення інформаційних систем; стадії проектування і вимоги до процесу проектування інформаційних систем; стандарти проектування інформаційних систем та оформлення проектної документації; системний підхід до проектування інформаційних систем, топологію та архітектуру інформаційних систем; структурну, об'єктно-орієнтовану та типову технологію проектування; моделі даних та моделі процесів; стандарт UML, інтерфейс інформаційних систем; RAD-методологію, CASE-технологію створення й супроводу інформаційних систем.

**вміти:** виявляти та аналізувати вимоги до інформаційної системи; специфікувати та документувати вимоги до інформаційної системи; проектувати моделі даних; проектувати моделі процесів; застосовувати стандарт UML; використовувати методи візуального програмування; застосовувати сучасні CASE-технології створення й супроводу інформаційних систем.

**Компетентності,** які отримує студент у результаті вивчення курсу:

**Інтегральна компетентність: ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Загальні компетентності: ЗК2.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК3.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**Спеціальні (фахові) компетентності: СК4.** Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач. **СК10.** Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника. **СК11.** Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.

## **ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Курс буде викладений у формі лекцій (17 годин) та лабораторних занять (34 годин), організації самостійної роботи студентів.

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та лабораторних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення матеріалу студентами протягом

семестру.

Під час викладання курсу використовуються такі **методи навчання**: *словесні* (лекція, пояснення); *наочні* (ілюстрація матеріалу у вигляді мультимедійних презентацій); *практичні* (*лабораторні роботи*); *робота з літературними джерелами* (самостійна робота студентів).