

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Семестр	7
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Форма контролю	Екзамен
Аудиторні години	66 (36 год. лекцій, 30 год. практичних)

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Системний аналіз інформаційних процесів» спрямована на формування у здобувачів фахової передвищої освіти аналітичної складової наукового світогляду, засвоєння відповідних понять, методів математичного програмування для побудови і аналізу математичних моделей технічних та дослідницьких задач дослідження операцій під час створення та експлуатації сучасних інформаційних систем і технологій.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції:

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Спеціальні компетентності	СК1. Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій. СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем. СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища. СК13. Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення бізнес-планування та економічної ефективності діяльності в галузі інформаційних технологій.

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Результати навчання	РН03. Використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички методів фундаментальної та прикладної математики під час розв'язання стандартних задач і задач прикладного характеру в галузі комп'ютерних наук. РН04. Застосовувати сучасні методи математичного та комп'ютерного моделювання і будувати ефективні алгоритми для чисельного дослідження та розв'язання прикладних задач.
----------------------------	---

Теми лекцій:

- 1 Системний аналіз як специфічний різновид системної діяльності.
- 2 Виникнення і становлення системного підходу.
- 3 Системні теорії, їх автори і характеристики.
- 4 Класифікація систем.

- 5 Функціонування системи.
- 6 Методологія системного аналізу.
- 7 Структура і етапи системного аналізу.
- 8 Загальне поняття про моделі і моделювання систем.
- 9 Методи моделювання систем.
- 10 Системна методологія дослідження інформаційних процесів.
- 11 Системний аналіз організацій.
- 12 Види цілей організації.
- 13 Застосування системного підходу в управлінні.
- 14 Використання системного підходу для встановлення і досягнення цілей.
- 15 Роль системного аналізу у процесі прийняття рішень.
- 16 Інформаційне забезпечення системного аналізу.

Теми занять:

(семінарських, практичних, лабораторних)

- 1 Вступ. Основні поняття системного аналізу та систем.
- 2 Системний аналіз в моделюванні.
- 3 Методологічні аспекти моделювання із застосуванням системного підходу.
- 4 Методології системного аналізу.
- 5 Аналітичний та синтетичний підходи в системному аналізі.
- 6 Особливості моделювання комп'ютерних інформаційних систем за допомогою діаграм потоків даних.
- 7 Поняття про методи системного аналізу.
- 8 Метод аналізу ієрархій.
- 9 Метод дерева цілей, функціонального аналізу.
- 10 Отримання експертної інформації.
- 11 Застосування методологій системного аналізу до створення інформаційних систем.