



Архітектор Рішень: Інструментарій випускника програми «Системний аналіз»

Як ми готуємо фахівців, здатних перетворювати
складність на можливість.



Світ складнішає. Потреба у тих, хто бачить систему, зростає.

Сучасні виклики—від бізнесу до суспільства—це не окремі проблеми, а складні, взаємопов'язані системи. Успіх вимагає не просто технічних навичок, а вміння бачити цілісну картину, моделювати динаміку та проєктувати ефективні рішення. Саме таких фахівців ми й готуємо.



Інструментарій Архітектора Рішень



Наша програма—це не набір дисциплін, а формування арсеналу інтелектуальних інструментів. Кожен інструмент—це фундаментальна компетенція, що дозволяє випускнику аналізувати, моделювати, проєктувати та впроваджувати рішення у найскладніших середовищах. Далі ми розглянемо ключові інструменти з цього набору.



Section Title

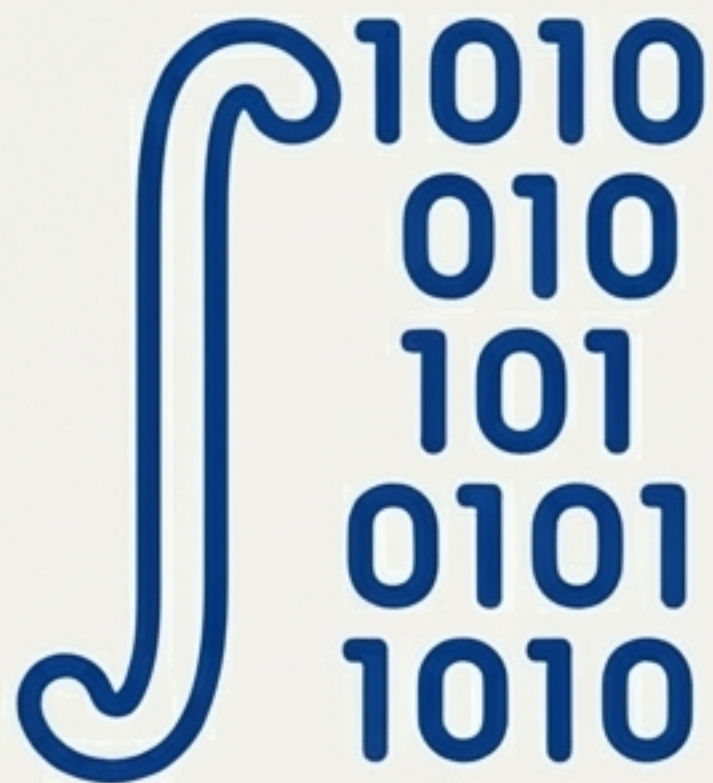
Інструмент №1: Мова Логіки та Даних

Headline

Фундамент, що дозволяє говорити зі складністю на «ти».

Core Competencies

- **Вища математика як засіб моделювання:** Впевнене володіння диференціальним та інтегральним численням, аналітичною геометрією, лінійною алгеброю для вирішення типових завдань системного аналізу.
- **Дискретна математика та логіка:** Застосування стандартних схем для розв'язання комбінаторних та логічних задач; перевірка властивостей та класифікація об'єктів, множин, відношень, графів.
- **Аналіз динамічних систем:** Застосування базових методів якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, в тому числі рівнянь математичної фізики.



Section Title

Інструмент №1: Мова Логіки та Даних (продовження)

Headline

Інструменти для роботи з нескінченністю та невизначеністю.

Core Competencies

- **Теорія ймовірностей та стохастичний аналіз:** Формалізація випадкових факторів, визначення ймовірнісних розподілів, дослідження багатовимірних випадкових векторів для розв'язання прикладних задач.
- **Функціональний аналіз:** Застосування теорії метричних просторів, теорії міри та інтеграла Лебега, теорії операторів для розв'язання задач керування складними процесами в умовах невизначеності.

$$f_{\infty}(x, t) = 0$$

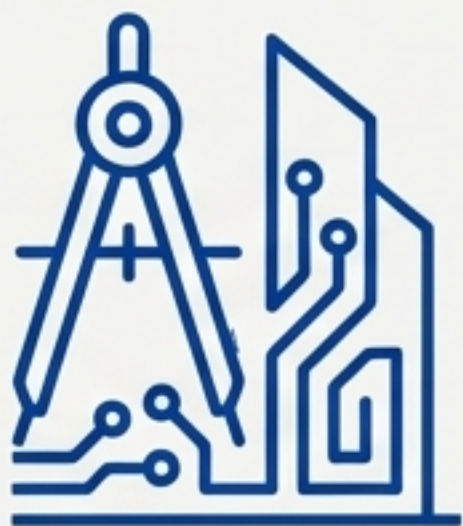


Інструмент №2: Компас для Навігації в Невизначеності

Методи, що перетворюють хаос даних на стратегічні рішення.

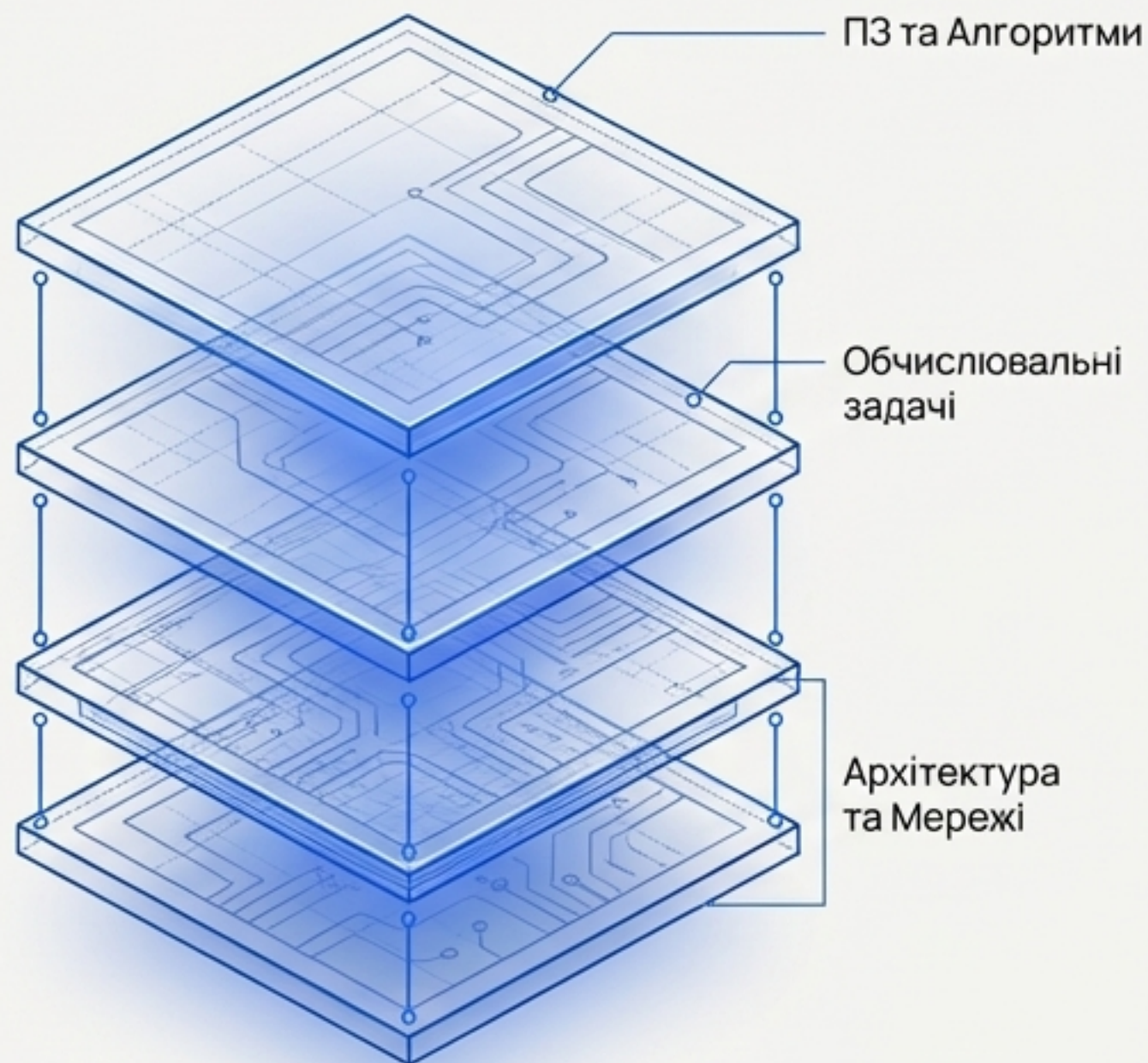
- **Системний аналіз в умовах невизначеності:** Постановка та вирішення задач в умовах нечітких цілей, зовнішніх умов та конфліктів.
- **Теорія прийняття рішень та оптимізація:** Практичне застосування теорії оптимізації та оптимального керування для проєктування складних систем.
- **Статистичне моделювання та прогнозування:** Глибоке розуміння та застосування методів для оцінки вихідних даних та побудови точних прогнозів.





Інструмент №3: Архітектурне Бюро Цифрових Рішень

Від ідеї до працюючого програмного продукту.



- **Сучасна розробка ПЗ:** Володіння методами розробки програм і програмних комплексів, прийняття оптимальних рішень щодо складу ПЗ та алгоритмів.
- **Алгоритмічне мислення:** Створення ефективних алгоритмів для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень.
- **Розуміння «заліза»:** Знання архітектури сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.



Інструмент №3: Архітектурне Бюро Цифрових Рішень (продовження)

Керування даними та знаннями—від проєктування до експлуатації.

- **Системи управління базами даних і знань:**
Практичне застосування СУБД та інформаційних систем.
- **Моделювання складних систем:**
Використання методів математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання.



- **Повний життєвий цикл розробки:**
Вміння проєктувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати та експлуатувати програмні засоби в комп'ютерних системах і мережах.



Інструмент №4: Двигун Штучного Інтелекту

Використання машинного навчання для прогнозування, оптимізації та автоматизації рішень.



- **Розробка та застосування AI/ML:** Вміння створювати та інтегрувати алгоритми машинного навчання для аналізу складних систем.
- **Практичне застосування:** Використання ШІ для вирішення конкретних завдань: прогнозування, оптимізація та підтримка прийняття рішень.
- **Етична відповідальність:** Глибоке розуміння етичних та соціальних вимог до застосування штучного інтелекту.





Інструмент №5: Людський Інтерфейс

Технології безцінні, коли вони служать людям і суспільству.

- **Професійна комунікація:**
Вільне володіння українською та іноземною мовами для обробки фахових джерел та ведення професійного діалогу.
- **Громадянська свідомість:**
Розуміння своїх прав та обов'язків як члена суспільства, усвідомлення цінностей демократії, верховенства права, прав і свобод людини.





Інструмент №5: Людський Інтерфейс (продовження)

Контекст, що надає сенс та відповідальність.

- **Соціальна відповідальність:** Здатність зберігати та примножувати цінності суспільства, розуміючи місце своєї предметної області у загальній системі знань.
- **Культурний та історичний світогляд:** Знання етапів розвитку філософської думки та розуміння історико-культурних процесів становлення української нації.



Синтез: Від Фундаменту до Стратегічного Впливу



Результат: Профіль Випускника

Наш випускник—це не просто виконавець. Це:

- ✓ **Стратегічний мислитель**, здатний декомпонувати складність та бачити системні зв'язки.
- ✓ **Кваліфікований інженер**, що володіє сучасним стеком технологій від баз даних до штучного інтелекту.
- ✓ **Прагматичний новатор**, який вміє знаходити оптимальні рішення в умовах невизначеності.
- ✓ **Відповідальний лідер**, що розуміє технологічний та суспільний контекст своєї роботи.