



## Теорія систем та системний аналіз інформаційних процесів

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кредити та кількість годин: | 5 кредитів ЄКТС; 150 годин<br><br>- денна форма: 44 год. лекційних, 30 год. практичних, 74 год. самостійна робота, 2 год. консультаційних; екзамен<br>- заочна форма: 8 год. лекційних, 6 год. практичних, 136 год. самостійна робота; екзамен |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### I. Опис навчальної дисципліни

В сучасних умовах нестабільності важко встановити логічну послідовність тих чи інших процесів і явищ, що відбуваються в суспільстві, економіці, політиці, соціальній сфері. Проте досвідченому фахівцю, що тривалий час працює з інформацією, її аналізує не складно буде відстежити причинно-наслідкові зв'язки тих чи інших подій і процесів. А все тому, що кожна подія чи явище з погляду системного аналізу є логічно вмотивованими: події, що відбуваються «запрограмовані». Відповідно, інформаційні процеси, без системного бачення і системного аналізу неможливо уявити.

В неструктурованому, несистематизованому «морі» інформації, а саме такими є сьогодні буденні потоки інформації, особливо в економіці, бізнесі, без системного підходу просто не реально терміново і безпомилково віднайти єдине правильне ефективне управлінське рішення назрілої проблеми. Якраз системний аналіз є тим методом, тією технологією, яка дозволяє швидко вирішувати складні, а часом і надскладні неструктуровані завдання в умовах невизначеності і кризових явищ.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Система управління базами даних, Прикладні соціально-комунікаційні технології.

### II. Мета та завдання навчальної дисципліни

Основним завданням вивчення дисципліни «Теорія систем та системний аналіз інформаційних процесів» є ознайомлення з основними положеннями теорії систем, забезпечення майбутніх фахівців знаннями та вміннями постановки системних досліджень, побудови моделей і застосування системного аналізу до розв'язування задач зі спеціальності.

Завдання навчальної дисципліни – розвинути та набуті у здобувачів освіти такі *загальні та фахові компетентності*:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікативних технологій.

ЗК7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ФК1. Здатність розуміти та використовувати закономірності розвитку інформаційної сфери з метою організації ефективного управління інформаційною, документно-комунікаційною, бібліотечною та архівною діяльністю.

ФК3. Здатність збирати, обробляти та аналізувати інформацію, що публікується у ЗМІ, Інтернет-порталах та соціальних медіа з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів.

ФК6. Здатність відстежувати тенденції розвитку предметної сфери шляхом бібліо- та вебметричного аналізу інформаційних потоків та масивів.

ФК10. Здатність брати участь у керуванні колективом та приймати ефективні управлінські рішення.

ФК13. Здатність забезпечувати ефективне управління інноваційними проектами.

ФК15. Здатність здійснювати процедури інформаційного моніторингу.

ФК16. Здатність застосовувати теорії та технології системного аналізу інформаційної діяльності.

### III. Результати навчання

За результатами навчання слухачі будуть

| Результати згідно ОПП                                                                                                                                                                                   | Результат навчання за освітньою компонентою                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРН 01<br>Володіти знанням і розумінням теоретичних засад системної організації, модернізації, підвищення ефективності управління інформаційною, бібліотечною та архівною діяльністю                    | знати принципи системного підходу та характеристики структурно-функціональних аспектів організації та оптимізації діяльності в межах спеціальності |
| ПРН 04<br>Уміти проводити фактографічний, семантичний, ситуаційний пошук інформації і на базі отриманих результатів проводити систематизацію даних, виявляти ключові моменти, отримувати додаткові дані | знати методологію системного аналізу та основні методи системного аналізу<br>уміти використовувати якісні та кількісні методи системного аналізу   |
| ПРН 05<br>Уміти проводити семіотичний, семантичний аналіз, івент- та контент-аналіз, мотиваційний, структурний та пропагандистський аналізи використовуючи при цьому                                    | аналізувати інформаційно-комунікативні системи: в ретроспективі та в прогнозі, використовуючи основні методи системного аналізу                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| комплексний, історичний та системний підходи                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>ПРН 09</p> <p>Використовувати знання та навички щодо проведення збору даних, моделювання документно-інформаційних систем та їх ресурсів при аналізі конкурентоспроможності установи</p>                                                                                                                                          | <p>уміти на основі емпіричних даних проводити прогнози щодо моделювання документно-інформаційних систем різного рівня складності</p>                                                                                                                         |
| <p>ПРН 11</p> <p>Уміти виявляти проблемні ситуації; формувати цілі та критерії оптимізації; генерувати альтернативні рішення та розробляти антикризові програми; враховувати невизначеність і випадковість; здійснювати багатокритеріальну оптимізацію, застосовувати теорію ігор та колективне й кооперативне прийняття рішень</p> | <p>знати детальну характеристику загальну теорію систем: структуру системи, співвідношення «система-середовище», класифікацію систем</p> <p>уміти оперувати основними поняттями теорії відкритих систем в різних сферах менеджменту</p>                      |
| <p>ПРН 14</p> <p>Уміти формувати мету інформаційно-аналітичного дослідження; розробляти план та програми аналітичного дослідження; формувати ключові поняття, давати їх визначення; збирати і тлумачити факти; створювати емпіричну базу; формувати та перевіряти гіпотези; формулювати висновки</p>                                | <p>уміти планувати та реалізовувати програму системного аналізу для вирішення погано структурованих проблем зі спеціальності</p> <p>проводити професійний пошук, оброблення, аналіз відкритих даних та інформації з різних первинних та вторинних джерел</p> |
| <p>ПРН 15</p> <p>Уміти забезпечувати розробку та ефективне управління інноваційними проектами</p>                                                                                                                                                                                                                                   | <p>уміти проектувати моделі документно-інформаційних систем різного рівня складності</p>                                                                                                                                                                     |
| <p>ПРН 16</p> <p>Уміти застосовувати кореляційний аналіз, виявляти закономірності та здійснювати прогнозування за допомогою регресійних моделей, створювати і аналізувати когнітивні моделі проблемних ситуацій, працювати з відкритими даними</p>                                                                                  | <p>уміти оперувати моделями систем та аналізувати інформаційні потоки в них</p>                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРН 19<br>Уміти застосовувати теоретичні досягнення наук соціокомунікаційного циклу для інтерпретації інформаційних явищ і процесів та формування світоглядної позиції | уміти застосовувати досягнення інформаційної науки та правила функціонування та розвитку комунікативних систем<br>уміння використовувати базові види системної діяльності: аналіз, конструювання, моделювання, діагностування |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### IV. Програма навчальної дисципліни (структура дисципліни)

| №  | Тема дисципліни                           |
|----|-------------------------------------------|
| 1. | Системологія: генеза, стан та перспективи |
| 2. | Загальна теорія систем                    |
| 3. | Організація як система                    |
| 4. | Моделі системи та моделювання             |
| 5. | Теоретичні основи системного аналізу      |
| 6. | Методи системного аналізу                 |
| 7. | Проектування та прогнозування систем      |

