

124 «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ»
ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні
«СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ»

Обсяг програми *120 кредитів ЄКТС*
Тривалість програми і форма навчання *1 рік 9 місяців денна, заочна*



Гарант програми – Ірада Джалладова,
Завідувачка кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки КНЕУ,
доктор фізико-математичних наук, професор,
[https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp matematyky ta informacijnoi bezpeku/Vikladachi23/Dzhalladova I.A./](https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp%20matematyky%20ta%20informacijnoi%20bezpeku/Vikladachi23/Dzhalladova%20I.A./)
e-mail: dzhalladovakmib@kneu.edu.ua

Проектна група, яка розробляла та буде здійснювати реалізацію програми:



Володимир Галіцин,
Професор кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки,
д.е.н., професор

[https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp matematyky ta informacijnoi bezpeku/Vikladachi23/Galicin.V.K/](https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp%20matematyky%20ta%20informacijnoi%20bezpeku/Vikladachi23/Galicin.V.K/)



Камінський Олег,
Доцент кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки,
д.е.н., доцент

[https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp matematyky ta informacijnoi bezpeku/Vikladachi23/Kaminskij.O.E/](https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp%20matematyky%20ta%20informacijnoi%20bezpeku/Vikladachi23/Kaminskij.O.E/)



Мамонова Ганна,
Доцент кафедри комп'ютерної математики та інформаційної безпеки,
к.ф.-м.н., доцент

[https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp matematyky ta informacijnoi bezpeku/Vikladachi23/Mamonova.G.V/](https://kneu.edu.ua/ua/depts9/komp%20matematyky%20ta%20informacijnoi%20bezpeku/Vikladachi23/Mamonova.G.V/)

Мета освітньої програми

Підготовка висококваліфікованих фахівців з системного аналізу, які володіють методологією та аналітичним інструментарієм для вирішення складних непередбачуваних задач і проблем в умовах глобальних викликів незалежно від сфери діяльності, здатних розробляти і застосовувати математичні методи та інформаційні технології в складних системах різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, політичних, технічних, організаційних, екологічних тощо) в умовах невизначеності на основі методології системного аналізу.

Фахівці мають компетенції системного, стратегічного і критичного мислення, знають і вміють застосовувати методи і засоби філософії системного аналізу для прогнозування поведінки, проектування, управління системами в кіберпросторі з урахуванням їх безпеки і конфіденційності прийняття рішень, здатних виявити передумови і можливості безпечного існування людини в цифровому суспільстві.

Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних знати та розуміти концепції, методи і засоби системного та інформаційного аналізу для забезпечення ефективного функціонування організаційних та виробничих структур, розуміти принципи і застосовувати на практиці технології комп'ютерної аналітичної підтримки усіх видів робіт з інтегрованою інформацією, зокрема інформаційний аналіз, пошук закономірностей та тенденцій, аналітику кібербезпеки, вміти будувати ефективні обчислювальні алгоритми для розрахункових задач системного аналізу, вміти застосовувати на практиці основні принципи розробки комплексних інформаційних рішень для підприємств, фірм, державних установ відповідно до міжнародних стандартів.

Особливості викладання на програмі

Випускники програми здатні виконувати професійну роботу в науково-дослідницьких центрах, державних органах управління, навчальних закладах і організаціях різних форм власності та організаційно-правових форм, організаціях IT-індустрії, що розробляють системи, продукти, сервіси інформаційних технологій.

Переважає більшість випускників ще до кінця навчання в університеті отримують постійне робоче місце за фахом. Унікальною конкурентною перевагою випускників є збалансоване поєднання широкого спектру економічних знань, знань спеціалізованих розділів математики і сучасних методів системного аналізу, аналітики кібербезпеки бізнесу, людини та суспільства, теорії керування зі знаннями інформаційних технологій і систем та розуміння можливостей їх застосування при розв'язанні економічних і управлінських проблем.

Програма відрізняється тим, що її основним змістом є теоретичні і практичні дослідження системних зв'язків і закономірностей функціонування і розвитку об'єктів і процесів з урахуванням галузевих особливостей, орієнтованих на підвищення ефективності керування з використанням сучасних методів обробки і захисту інформації. Значення розв'язання наукових і технічних проблем фахівцями спеціальності «Системний аналіз» для держави полягає в розробці нових, і удосконаленні існуючих методів і засобів безпечної обробки інформації, керування складними системами з урахуванням конфіденційності на всіх етапах проектування, підвищення ефективності і якості технічних, економічних, біологічних, медичних і соціальних систем в умовах цифрового суспільства.

Підтвердженням останнього є міста роботи випускників програми з кваліфікацією магістр з системного аналізу.

Перелік компонент освітньої – професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми	К-ть кредитів	Семестр	Форма ПК
Обов'язкові компоненти ОП				
1.1. Цикл загальної підготовки				
ОКЗ 1.	Кібербезпека: теорія та практика	4	3	Екзамен
ОКЗ 2.	Методологія наукових досліджень	4	1	Екзамен
ОКЗ 3.	Професійна та корпоративна етика	4	2	Екзамен
ОКЗ 4.	Філософія системного аналізу	4	2	Екзамен
1.2. Цикл професійної підготовки				
ОКП 1.	Аналіз та оптимізація ризиків	4	3	Екзамен
ОКП 2.	Інтелектуальний аналіз даних	5	1	Екзамен
ОКП 3.	Задачі прикладного системного аналізу	4	2	Екзамен
ОКП 4.	Кібербезпека бізнес-структур	4	2	Екзамен
ОКП 5.	Моніторинг ІТ-інфраструктури	4	2	Екзамен
ОКП 6.	Прийняття рішень в умовах невизначеності	4	3	Екзамен
ОКП 7.	Системи машинного навчання	4	1	Екзамен
ОКП 8.	Системний аналіз бізнес-процесів	5	1	Екзамен
ОКП 9.	Системний аналіз в діджитал-сфері	4	3	Екзамен
	Загальний обсяг обов'язкових компонент:	54		
II. Вибіркові компоненти ОП (студент обирає в кожному семестрі по три дисципліни)				
2.1. Пакет Аналітика ІТ-менеджмента				
ВК 1.	Гнучкі методології управління ІТ-проектами	4	2	Залік
ВК 2.	Data Science	4	1	Залік
ВК 3.	Економічне обґрунтування ІТ-проектів	4	1	Залік
ВК 4.	Безпека Інтернет речей	4	1	Залік
ВК 5.	Багатовимірний аналіз даних	4	2	Залік
ВК 6.	Криптоаналіз	4	2	Залік
ВК 7.	Метасистемний підхід в управлінні	4	3	Залік
ВК 8.	Моделі та методи системної динаміки	4	3	Залік
ВК 9.	Система актуарних та фінансових розрахунків	4	3	Залік

ВК 10.	Спеціальні питання сучасного системного аналізу іноземною мовою	4	3	Залік
ВК 11.	Системи управління корпоративним контентом	4	2	Залік
ВК 12.	Теорія інтелектуальних систем прийняття рішень	4	1	Залік
Разом за циклом		36		
Всього		90		
2.2. Пакет Аналітика кібербезпеки				
ВК 13.	Аналіз та безпека біхевіористської економіки	4	3	Залік
ВК 2.	Data Science	4	1	Залік
ВК 4.	Безпека Інтернет речей	4	1	Залік
ВК 14.	Системи штучного інтелекту	4	2	Залік
ВК 15.	Нейро-нечіткі моделі в аналітики кібербезпеки	4	1	Залік
ВК 16.	Кібербезпека в BigData	4	2	Залік
ВК 6.	Криптоаналіз	4	2	Залік
ВК 8.	Системи розпізнавання образів та обробка зображень	4	3	Залік
ВК 10.	Спеціальні питання сучасного системного аналізу іноземною мовою	4	3	Залік
ВК 11.	Системи управління корпоративним контентом	4	2	Залік
ВК 17.	Стратегії бізнес-розвідки	4	3	Залік
ВК 12.	Теорія інтелектуальних систем прийняття рішень	4	1	Залік
Разом за циклом		36		
Всього:		90		
Практична підготовка				
ПП 1	Практика	16	3	Звіт
ПП 2	Комплексний тренінг	4	3	Залік
ПП 3	Підготовка та захист кваліфікаційної магістерської роботи	10	3	Захист
Загальний обсяг практичної підготовки:		30		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		120		

Програмні результати навчання

- ✓ Вміти спілкуватись в професійних і наукових колах державною та іноземною мовами
- ✓ Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач
- ✓ Забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу
- ✓ Знати та уміти застосовувати на практиці методи системного аналізу, методи математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання для побудови та дослідження об'єктів і процесів інформатизації
- ✓ Знати методи знаходження рішень в ситуаціях невизначеності, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності тощо
- ✓ Знати методи прогнозування динаміки розвитку процесів різної природи, уміти розробляти шляхи прогнозування
- ✓ Знати та уміти застосовувати міри ризику, їх оцінки та мати компетенції при аналізі багатофакторних ризиків виникнення аварій, катастроф, пандемій тощо
- ✓ Вміти розробляти та ефективно використовувати системно-аналітичні інструменти захисту від ризиків в кіберпросторі
- ✓ Знати та уміти застосовувати методи кібербезпеки при розробці проектів, аналізі стану конфіденційності бізнес структур в умовах діджиталізації суспільства , тощо
- ✓ Знати та вміти впроваджувати системи високонавантажених обчислень та обробки даних в задачах системного аналізу і управління, та системах підтримки прийняття рішень
- ✓ Вміти моделювати, прогнозувати та проектувати бізнес-процес підприємства, фірми, державних установ на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу
- ✓ Знати міжнародні та вітчизняні стандарти та передовий досвід для формування концепції управління інформаційними технологіями (IT Governance)
- ✓ Вміти проводити аудит інформаційно-технологічного середовища (ІТ-аудит), аналізувати стан і визначати рівень інформатизації, оцінювати вплив ІТ на конкурентоспроможність і престиж організації; формувати політику в галузі використання ІТ в межах організації.