

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І УПРАВЛІННЯ**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти бакалавр

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 124 Системний аналіз

Кваліфікація бакалавр з системного аналізу

Київ 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
Освітньо-професійної програми  
СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І УПРАВЛІННЯ

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти бакалавр

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 124 Системний аналіз

**Проректор з науково-педагогічної діяльності (освітня діяльність)**

24.04.2021 (дата)  **Оксана МОРГУЛЕЦЬ**

**Схвалено Вченою радою навчально-наукового інституту інженерії та інформаційних технологій**

Протокол від «21» квітня 2021 року № 8

**Директор інституту навчально-наукового інституту інженерії та інформаційних технологій**

21.04.2021 (дата)  **Ігор ПАНАСЮК**

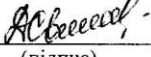
**Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки**

Протокол від «13» квітня 2021 року № 11

**Завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки**

13.04.2021 (дата)  **Борис ЗЛОТЕНКО**

**Гарант освітньої програми**




12.04.2021 (дата)  **Світлана ДЕМШОНКОВА**

Введено в дію наказом КНУТД від «11» 05 2021 року № 131.

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну.

РОЗРОБНИКИ:

Група забезпечення освітньої програми	ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада	Підпис	Дата
1	2	3	4
Гарант освітньої програми	Стаценко Дмитро Володимирович, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки		01.08.23р
Робоча група	Романюк Євгенія Олександрівна, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки		1.08.23р
	Стаценко Володимир Володимирович, д.т.н., професор кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки		01.08.23р

### РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

- 1) [Галаган В.Г., директор ДП МО УРАН;](#)
- 2) [Семенистий О.В., директор ТОВ «ПРОМЕЛЕКТРОМЕРЕЖБУД»;](#)
- 3) [Стельмах Ю.М., директор «ТОВ ЕКОТЕРМ»;](#)
- 4) [Варваренко В. В., директор ТОВ «АМАТІ-СЕРВІС»;](#)
- 5) [Сичов О.М., директор ТОВ «ІБС СЕРВІС».](#)

# 1. Профіль освітньо-професійної програми Системний аналіз і управління

<b>1.1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Київський національний університет технологій та дизайну. Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки.
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський).
<b>Освітня кваліфікація</b>	Бакалавр з системного аналізу.
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Галузь знань – 12 Інформаційні технології. Спеціальність – 124 Системний аналіз. Освітня програма – Системний аналіз і управління.
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС.
<b>Наявність акредитації</b>	–
<b>Цикл/рівень</b>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень.
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта, фахова передвища освіта або ступінь молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю на базі ступеня молодшого бакалавра (ОКР молодшого спеціаліста) Університет визнає та перезараховує кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	–
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://knutd.edu.ua/ekts/">http://knutd.edu.ua/ekts/</a>
<b>1.2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі системного аналізу, що направлені на здобуття студентом знань, вмінь і навичок, необхідних для працевлаштування, та забезпечення його здатності до професійної діяльності.</p> <p>Основними цілями програми є: підготовка фахівців, здатних розробляти і застосовувати методи і засоби системного аналізу для вирішення проблем управління в складних системах; формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у галузі системного аналізу, що направлені на здобуття знань, вмінь і навичок, необхідних для вирішення проблем управління на основі системної методології.</p>	
<b>1.3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область</b>	<p><i>Об'єкт:</i> математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, технічних, організаційних, екологічних тощо).</p> <p><i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розробляти і застосовувати методи і засоби системного аналізу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання, математична статистика, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем та процесів.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> методи математичного моделювання, аналізу даних, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання, сталого розвитку.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> спеціалізоване програмне забезпечення</p>

	Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності. Обов'язкові освітні компоненти – 75%, з них: практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 13%, дипломне проєктування – 13%. Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти – 25% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.	
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна для підготовки бакалавра.	
<b>Основний фокус програми</b>	Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері системного аналізу; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів управління в складних системах.	
<b>Особливості освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма розвиває теоретичну та практичну підготовку в області системного аналізу для забезпечення управління в складних системах, а також впровадження інноваційних інформаційних технологій в побутовій сфері.	
<b>1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускник є придатним для працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах, що функціонують в галузі інформаційних технологій і системного аналізу. Професійні назви робіт, які може виконувати здобувач: фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм, технік із системного адміністрування, технік із конфігурованої комп'ютерної системи, технік із структурованої кабельної системи, технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру.	
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за освітньо-науковою та/або освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.	
<b>1.5 – Викладання та оцінювання</b>		
<b>Викладання та навчання</b>	Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через навчальну, виробничу, переддипломну практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти. Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація.	
<b>Оцінювання</b>	Тестування знань, презентації, звіти з лабораторних робіт, звіти з практики, контрольні роботи, курсові (проектні) роботи, заліки, екзамени, публічний захист кваліфікаційної роботи.	
<b>1.6 – Програмні компетентності</b>		
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми системного аналізу у професійній діяльності або в процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів системного аналізу та інформаційних технологій і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК 02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК 03	Здатність планувати і управляти часом.
	ЗК 04	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК 05	Здатність спілкуватися державною мовою усно і письмово.
	ЗК 06	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК 07	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

	ЗК 08	Здатність бути критичним і самокритичним.
	ЗК 09	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
	ЗК 10	Здатність працювати автономно.
	ЗК 11	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК 12	Здатність працювати в команді.
	ЗК 13	Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК 14	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	ЗК 15	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	ЗК 16	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	ФК 1	Здатність використовувати системний аналіз як сучасну міждисциплінарну методологію, що базується на прикладних математичних методах та сучасних інформаційних технологіях і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем.
	ФК 2	Здатність формалізувати проблеми, описані природною мовою, у тому числі за допомогою математичних методів, застосовувати загальні підходи до математичного моделювання конкретних процесів.
	ФК 3	Здатність будувати математично коректні моделі статичних та динамічних процесів і систем із зосередженими та розподіленими параметрами із врахуванням невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів.
	ФК 4	Здатність визначати основні чинники, які впливають на розвиток фізичних, економічних, соціальних процесів, виокремлювати в них стохастичні та невизначені показники, формулювати їх у вигляді випадкових або нечітких величин, векторів, процесів та досліджувати залежності між ними.
	ФК 5	Здатність формулювати задачі оптимізації при проектуванні систем управління та прийняття рішень, а саме: математичні моделі, критерії оптимальності, обмеження, цілі управління; обирати раціональні методи та алгоритми розв'язання задач оптимізації та оптимального керування.
	ФК 6	Здатність до комп'ютерної реалізації математичних моделей реальних систем і процесів; проектувати, застосовувати і супроводжувати програмні засоби моделювання, прийняття рішень, оптимізації, обробки інформації, інтелектуального аналізу даних.
	ФК 7	Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем а саме: об'єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, застосування баз даних і знань.

	ФК 8	Здатність організувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.
	ФК 9	Здатність представляти математичні аргументи і висновки з них з ясністю і точністю і в таких формах, які підходять для аудиторії як усно, так і в письмовій формі.
	ФК 10	Здатність розробляти експериментальні та спостережувальні дослідження і аналізувати дані, отримані в них.
	ФК 11	Здатність системно аналізувати свою професійну і соціальну діяльність, оцінювати накопичений досвід.
	ФК 12	Здатність використовувати та впроваджувати інноваційні інформаційні технології та системи управління.

### 1.7 – Програмні результати навчання

ПРН 01	Знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фур'є, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань системного аналізу.
ПРН 02	Знати та вміти застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь в частинних похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики.
ПРН 03	Знати основні положення теорії метричних просторів, лебегівської теорії міри та інтеграла, теорії обмежених лінійних операторів в банахових та гільбертових просторах, застосовувати техніку і методи функціонального аналізу для розв'язання задач керування складними процесами в умовах невизначеності.
ПРН 04	Мати знання в сфері інноваційних інформаційних технологій та систем управління.
ПРН 05	Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.
ПРН 06	Вміти використовувати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо.
ПРН 07	Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних показників та факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні показники та фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів.
ПРН 08	Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання і прогнозування, оцінювати вихідні дані.
ПРН 09	Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та умов та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх конфліктів.
ПРН 10	Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем.
ПРН 11	Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.
ПРН 12	Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень.
ПРН 13	Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні системи.
ПРН 14	Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.
ПРН 15	Вміти застосовувати знання в сфері інноваційних інформаційних технологій та систем для вирішення практичних задач управління.

ПРН 16	Проектувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати, експлуатувати програмні засоби роботи з даними і знаннями в комп'ютерних системах і мережах.
ПРН 17	Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою.
ПРН 18	Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ПРН 19	Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.
<b>1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної/творчої роботи та/або роботи за фахом.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету.
<b>1.9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних та/або фахових компетентностей.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном. Міжнародні проєкти: <b>Проект DAAD</b> з Кооперативним державним університетом Баден-Вюртемберга, Мосбах, Німеччина (DHBW Mosbach). <b>Проект DAAD</b> з Технічним університетом Берліну, Німеччина (Technische Universität Berlin, TU Berlin).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами.

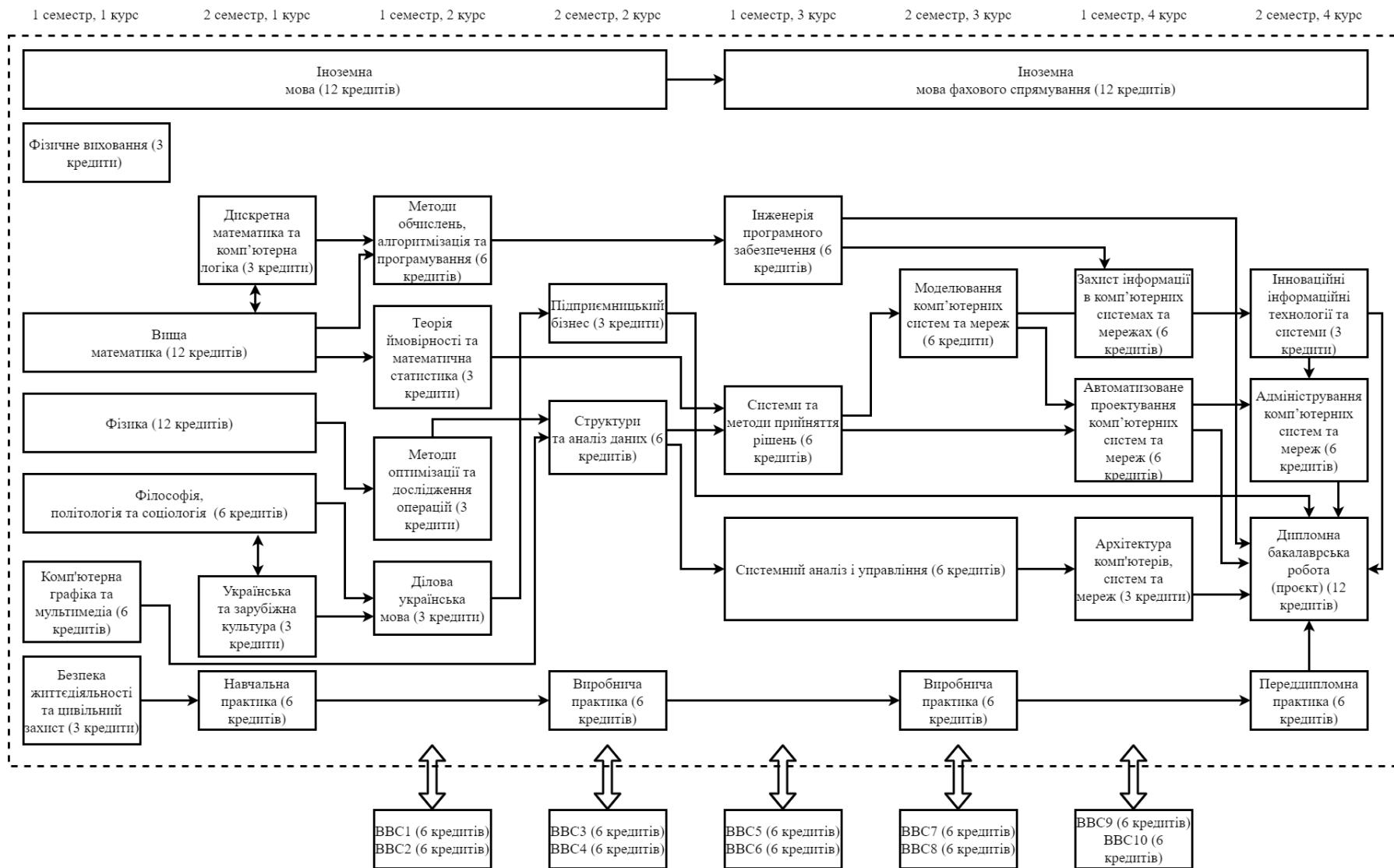


## 2. Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	<a href="#">Ділова українська мова</a>	3	залік
ОК 2	Іноземна мова ( <a href="#">англійська</a> , <a href="#">німецька</a> , <a href="#">французька</a> )	12	екзамен
ОК 3	<a href="#">Українська та зарубіжна культура</a>	3	залік
ОК 4	<a href="#">Філософія, політологія та соціологія</a>	6	екзамен
ОК 5	<a href="#">Фізичне виховання</a>	3	залік
ОК 6	<a href="#">Вища математика</a>	12	екзамен
ОК 7	<a href="#">Теорія ймовірності та математична статистика</a>	3	екзамен
ОК 8	<a href="#">Фізика</a>	12	екзамен
ОК 9	<a href="#">Дискретна математика і комп'ютерна логіка</a>	3	екзамен
ОК 10	<a href="#">Комп'ютерна графіка та мультимедіа</a>	6	екзамен
ОК 11	<a href="#">Методи оптимізації та дослідження операцій</a>	3	екзамен
ОК 12	<a href="#">Безпека життєдіяльності та цивільний захист</a>	3	екзамен
ОК 13	<a href="#">Економіка для бізнесу</a>	3	екзамен
ОК 14	Іноземна мова фахового спрямування ( <a href="#">англійська</a> , <a href="#">німецька</a> )	12	екзамен
ОК 15	<a href="#">Системний аналіз і управління</a>	6	екзамен
ОК 16	<a href="#">Структури та аналіз даних</a>	6	залік
ОК 17	<a href="#">Архітектура комп'ютерів, систем та мереж</a>	3	екзамен
ОК 18	<a href="#">Методи обчислень, алгоритмізація та програмування</a>	6	залік
ОК 19	<a href="#">Інженерія програмного забезпечення</a>	6	екзамен
ОК 20	<a href="#">Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах</a>	6	екзамен
ОК 21	<a href="#">Автоматизоване проектування комп'ютерних систем та мереж</a>	4,5	екзамен
	Курсовий проєкт	1,5	захист
ОК 22	<a href="#">Системи та методи прийняття рішень</a>	6	залік
ОК 23	<a href="#">Інноваційні інформаційні технології та системи</a>	6	екзамен
ОК 24	<a href="#">Адміністрування комп'ютерних систем та мереж</a>	6	екзамен
ОК 25	<a href="#">Математичне та комп'ютерне моделювання систем</a>	5	екзамен
	Курсова робота	1	захист
ОК 26	Навчальна практика	6	залік
ОК 27	Виробнича практика	12	залік
ОК 28	Переддипломна практика	6	залік
ОК 29	Кваліфікаційна робота (проєкт)	12	атестація
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>180</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньої програми</b>			
ДВВС	<a href="#">Дисципліни вільного вибору студента</a>	60	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів</b>		<b>60</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Системний аналіз і управління» зі спеціальності 124 Системний аналіз



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (проєкту).
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Кваліфікаційна робота (проєкт) повинна передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота оприлюднюється шляхом розміщення у репозитарії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог законодавства.

### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Системний аналіз і управління»

	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	ЗК 16	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6	ФК 7	ФК 8	ФК 9	ФК 10	ФК 11	ФК 12	
ОК1					+		+									+										+			
ОК2						+	+						+																
ОК3				+	+			+		+	+		+	+	+	+										+		+	
ОК4	+		+	+							+	+		+	+	+												+	
ОК5								+	+	+						+													
ОК6	+																		+							+			
ОК7																			+	+	+					+	+		
ОК8																			+	+	+						+		
ОК9	+																		+	+						+			
ОК10		+			+	+																				+			
ОК11																	+	+	+	+	+					+			
ОК12		+	+						+	+	+				+														
ОК13		+	+						+		+	+		+							+								
ОК14						+	+						+													+			
ОК15				+								+					+				+						+	+	
ОК16							+									+							+				+	+	
ОК17																							+	+	+				+
ОК18																							+	+	+				+
ОК19																							+	+	+				+
ОК20																							+	+	+				+
ОК21																							+	+	+				+
ОК22																							+	+	+				+
ОК23																	+						+		+				+
ОК24																							+	+	+				+
ОК25																			+	+			+		+				+
ОК26		+		+			+		+			+																	
ОК27		+		+					+			+																	
ОК28		+	+				+			+				+										+	+		+	+	
ОК29		+	+				+	+		+	+			+			+						+	+		+	+	+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Системний аналіз і управління»**

	ПРН 01	ПРН 02	ПРН 03	ПРН 04	ПРН 05	ПРН 06	ПРН 07	ПРН 08	ПРН 09	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19
OK1																	+	+	+
OK2																	+	+	+
OK3																	+	+	+
OK4									+									+	+
OK5																		+	+
OK6	+	+	+			+	+												
OK7							+	+	+										
OK8	+	+			+										+				
OK9	+					+								+					
OK10	+		+	+															
OK11	+		+			+	+			+	+	+							
OK12									+									+	+
OK13										+								+	+
OK14																	+	+	+
OK15									+	+		+		+					
OK16								+	+			+	+	+		+			
OK17				+	+										+				
OK18		+	+			+													
OK19											+	+				+			
OK20				+	+											+			
OK21				+						+			+						
OK22										+	+	+							
OK23				+							+		+		+				
OK24				+								+	+		+	+			
OK25								+	+					+					
OK 26	+							+					+		+				
OK 27								+					+		+				
OK 28								+		+			+		+		+		
OK 29								+		+			+		+		+		+

## **Хронологія перегляду освітньо-професійної програми «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І УПРАВЛІННЯ»**

Зміни внесені до освітньої програми відповідно до рішення вченої ради навчально-наукового інституту інженерії та інформаційних технологій:

1. Від 20 квітня 2022 р., протокол № 7 (внесені зміни до освітньої програми щодо гаранта та членів робочої групи, на виконання наказу КНУТД від 07.12.2021 № 373 за ініціативи кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки, протокол № 9 від 11 квітня 2022р.)

2. Від 17 травня 2023 р., протокол № 8 (додано до розділу Предметна область інформацію про: Об'єкт; Ціль навчання; Теоретичний зміст предметної області; Методи, методики та технології; Інструменти та обладнання. Додано розділ Вимоги до кваліфікаційної роботи).

3. Від 20 вересня 2023 р., протокол № 2 (змінено назву форми атестації).

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради КНУТД

Іван ГРИЩЕНКО

" 30" 06/2023 року чр. N14



Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет технологій та дизайну

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки першого (бакалаврського) рівня з галузі знань 12 Інформаційні технології Кваліфікація бакалавр  
(назва рівня вищої освіти) (шифр і назва галузі знань) з системного аналізу (назва)

спеціальність 124 Системний аналіз Строк навчання 3 роки 10 місяців  
(шифр і назва спеціальності) (роки і місяці)

освітня програма СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І УПРАВЛІННЯ на основі повної загальної середньої освіти  
(назва освітньої програми) (освітній рівень)

Форма здобуття вищої освіти денна  
(денна, вечірня, заочна, дистанційна)

### I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Серпень					Вересень				Жовтень				Листопад					Грудень					Січень					Лютий					Березень					Квітень					Травень					Червень					Липень				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	С	С	К	К	К	К							
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	Н	Н	Н	Н	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	С	С	К	К	К	К								
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	В	В	В	В	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	С	С	К	К	К	К									
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	В	В	В	В	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.						

ПОЗНАЧЕННЯ: . – теоретичне навчання; s – індивідуальні завдання та консультації; С – сесійна сесія (в т.ч. додаткова для ліквідації академзаборгованостей); П – навчальна практика; В – виробнича практика; П – переддипломна практика; Д – дипломне проектування; К – канікули; А – Атестація

### II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ, тижні

Курс	Теоретичне навчання, індивідуальні заняття та консультації	Екзаменаційна сесія	Практика	Атестація	Виконання дипломної роботи (проект)	Канікули	Разом
1	31	5	4			10	50
2	31	5	4			12	52
3	31	5	4			12	52
4	23	5	4	2	6	8	48
Разом	116	20	16	2	6	42	202

### III. ПРАКТИКА

Назва практики	Семістр	Тижні
Навчальна	2,4	8
Виробнича	6	4
Переддипломна практика	8	4

### IV. АТЕСТАЦІЯ

Форма атестації (атестаційний екзамен, дипломна робота (проект))	Семістр
Дипломна робота (проект)	8



Шифр за ОПП	НАЗВА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин					Розподіл годин на тиждень за курсами і семестрами																									
		Екзамени	Заліки	Контрольні роботи, розрахунково-графічні роботи	Курсові роботи (проекти)		Загальний обсяг	Аудиторних			Самостійна робота	I курс				II курс				III курс				IV курс													
								Всього	у тому числі:			I семестр		II семестр		III семестр		IV семестр		I семестр		II семестр		III семестр		IV семестр											
		лекції	лабораторні	практичні	1		2		3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8							
		Кількість тижнів в семестрі																																			
12 12 12 12 12 12 12 6																																					
<b>1. Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>																																					
OK 4	Філософія, політологія та соціологія	1,2				6	180	48	24		24	132	2	2																							
OK 2	Іноземна мова	4	1,2,3			12	360	192			192	168	4	4	4	4																					
OK 5	Фізичне виховання		1			3	90	24			24	66	2																								
OK 6	Вища математика	2	1	1,2КТ		12	360	120	60		60	240	4	6																							
OK 8	Фізика	2	1	2КТ		12	360	120	36	48	36	240	4	6																							
OK10	Комп'ютерна графіка та мультимедіа	1				6	180	84	36	48		96	7																								
OK12	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	1		1РГР		3	90	24	12		12	66	2																								
OK 9	Дискретна математика і комп'ютерна логіка		2			3	90	36	12		24	54		3																							
OK 3	Українська та зарубіжна культура		2			3	90	24	12		12	66	2																								
OK11	Методи оптимізації та дослідження операцій	3				3	90	36	12		24	54		3																							
OK 1	Ділова українська мова		3			3	90	24			24	66		2																							
OK18	Методи обчислень, алгоритмізація та програмування	3				6	180	60	24	36		120		5																							
OK 7	Теорія ймовірності та математична статистика	3		3КТ		3	90	36	12		24	54		3																							
OK13	Економіка для бізнесу		4			3	90	48	24		24	42			4																						
OK14	Іноземна мова фахового спрямування	8	2			12	360	96			96	264				2	2	2	4																		
OK16	Структури та аналіз даних	4		3РГР		6	180	108	36	48	24	72			9																						
OK22	Системи та методи прийняття рішень	5		4РГР		6	180	84	24	48	12	96				7																					
OK15	Системний аналіз і управління	6				6	180	120	48	48	24	60				4	6																				
OK19	Інженерія програмного забезпечення	5				6	180	72	24	48		108				6																					
OK25	Математичне і комп'ютерне моделювання систем	6			6КР	5	150	132	36	48	48	18						11																			
	Курсова робота					1	30					30																									
OK17	Архітектура комп'ютерів, систем та мереж	7				3	90	60	24	36		30																									
OK21	Автоматизоване проектування	7				6	180	72	24	24	24	108																									
OK20	Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах	7				6	180	72	24	48		108																									
OK24	Адміністрування комп'ютерних систем та мереж	8				4,5	135	72	24	48		63																									
	Курсовий проект				7КП	1,5	45					45																									
OK23	Інноваційні інформаційні технології та системи	8				3	90	48	24	24		42																									
OK26	Навчальна практика		2			6,0	180	0				180			Н																						
OK27	Виробнича практика		4,6			12,0	360	0				360				В		В																			
OK28	Переддипломна практика		8			6,0	180	0				180																									
OK29	Підготовка та захист дипломної бакалаврської роботи (проекту)					12	360	0				360																									
Всього обов'язкових компонентів		21	15	6	2	180	5400	1812	552	552	708	3588	25	23	17	17	19	19	19	19	24																
<b>2. Вибіркові компоненти освітньої програми</b>																																					
	Дисципліна 1		3			6	180	36	12		24	144			3																						
	Дисципліна 2		3			6	180	36	12		24	144			3																						
	Дисципліна 3		4			6	180	36	12		24	144				3																					
	Дисципліна 4		4			6	180	36	12		24	144				3																					
	Дисципліна 5		5			6	180	36	12		24	144					3																				
	Дисципліна 6		5			6	180	36	12		24	144					3																				
	Дисципліна 7		6			6	180	36	12		24	144						3																			
	Дисципліна 8		6			6	180	36	12		24	144							3																		
	Дисципліна 9		7			6	180	36	12		24	144																									
	Дисципліна 10		7			6	180	36	12		24	144																									
Всього вибіркових компонентів			10			60	1800	360	120		240	1440				6	6	6	6	6	6																
Разом освітніх компонентів		21	25	6	2	240	7200	2172	672	552	948	5028	25	23	23	23	25	25	25	25	24																
Загальна кількість кредитів																							30	30	30	30	30	30	30	30							
Кількість годин на тиждень																							25	23	23	23	25	25	25	24							
Кількість екзаменів		21																									3	3	3	2	2	2	3	3			
Кількість заліків			25																									4	5	4	4	2	3	2	1		
Кількість розрахункових робіт																							1							1	1						
Кількість курсових робіт/проектів																													1	1							

Схвалено Вченою радою ННІПТ  
протокол від 21.06.2023 р. № 9

Погоджено  
проректор  
Людмила ГАНУЦАК-ЄФІМЕНКО

Директор НМЦУПФ

Директор ННІПТ

Завідувач випускової кафедри КІЕМ

Гарант освітньої програми

Олена ГРИГОРЕВСЬКА

Гор ПАНАСЮК

Борис ЗЛОТЕНКО

Дмитро СТАЦЕНКО