

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти сертифікована на відповідність
ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДТЕУ
Голова вченої ради



Анатолій МАЗАРАКІ

(протокол № 8 від «24» 04 2025 р.)

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА НАУКА ПРО ДАНІ

*Спеціальність F4 Системний аналіз та наука про дані
Галузь знань F Інформаційні технології
Рівень вищої освіти –Третій (освітньо-науковий)*

Освітня програма вводиться в дію
з 01 жовтня 2025 р.
(наказ № 1000 від "24" квітня 2025 р.)

Київ
2025

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1- ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Державний торговельно-економічний університет Відділ аспірантури і докторантури
Рівень вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій (освітньо-науковий) рівень Кваліфікація – Доктор філософії із системного аналізу та науки про дані
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F4 Системний аналіз та наука про дані
Назва освітньої програми	Системний аналіз та наука про дані
Обмеження щодо форм навчання	Навчання здійснюється за очною (денною) та заочною формою
Відповідність стандарту вищої освіти МОН України	Відповідає стандарту вищої освіти МОН України (наказ № 828 від 11.06.2024 р.)
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний. Обсяг освітньо-наукової програми – 240 кредитів ЄКТС Нормативний строк підготовки 4 роки
Наявність акредитації	Первинна акредитація запланована у 2028 році
Цикл, рівень вищої освіти	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови вступу на освітню програму	Особа має право здобувати ступінь доктора філософії за умови наявності в неї другого (магістерського) рівня вищої освіти (7 рівень НРК). Володіння вступником компетентностями та опанування результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності «Системний аналіз та наука про дані» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (перевіряється вступними випробуваннями). Особливості вступу на ОНП визначаються «Правилами прийому до Державного торговельно-економічного університету», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До затвердження нової редакції освітньо-наукової програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://knute.edu.ua/
2-МЕТА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	
Забезпечення науковців-дослідників поглибленими знаннями, уміннями, навичками та іншими компетентностями, достатніми для продукування нових ідей у галузі системного аналізу та науки про дані на основі системної методології	

Data Science, розв'язання комплексних проблем у сфері професійної (економічної) та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

3-ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Предметна область

Об'єкт вивчення: слабо структуровані проблеми, математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи з невизначеністю.

Цілі навчання: підготовка професіоналів, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері системного аналізу та науки про дані, проводити власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, розробляти нові та застосовувати існуючі методи системного аналізу та науки про дані для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності.

Теоретичний зміст предметної області: теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання систем та процесів, управління науковими ІТ-проектами, аналіз даних, дослідження операцій та слабо структурованих проблем, оптимізація систем.

Методи, методики, технології: методи математичного моделювання, аналізу даних, оптимізації та дослідження операцій, передбачення, системного аналізу, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, прикладної та математичної лінгвістики, інтелектуальних технологій, експертного оцінювання, сталого розвитку.

Інструменти та обладнання: спеціалізоване програмне забезпечення.

Основний фокус освітньої програми

Освітньо-наукова програма орієнтована на створення нових знань та методологій у галузі інтелектуального бізнес-аналізу в складних системах різної природи на основі системної методології Data Science з використанням інформаційних технологій.

Ключові слова: інформаційні технології, системний аналіз, інтелектуальний аналіз даних, бізнес-аналітика, математичне моделювання, комп'ютерне моделювання, Big Data, Data Science.

4-ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ

Придатність до працевлаштування

Випускники освітньо-наукової програми «Системний аналіз та наука про дані» можуть працювати в наукових, освітніх, аналітичних, ІТ та інших установах і підрозділах на посадах, що вимагають застосування методів системного аналізу та аналітики даних.

Назви професій згідно Національного класифікатора професій (ДК 003:2010).

1238 Керівник проектів та програм

2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій;

2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи);

2131.2 Аналітик комп'ютерних систем;

2131.2 Адміністратор даних;

2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних;
2139.1 Науковий співробітник (інші галузі обчислень)
2139.2 Професіонал в інших галузях обчислень
23 Викладач
2149.2 Аналітик систем (крім комп'ютерних);
2433.1 Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика);
2433.2 Аналітик консолідованої інформації.
2447 Професіонал у сфері управління проектами та програмами.
Випускник може обіймати інші посади відповідно до професійних назв робіт, що характеризуються спеціальними професійними компетентностями.

Подальше навчання

Право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.

- освітньо-наукові програми на 8-ому рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань;
- освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі, за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти;
- здобуття наукового ступеня доктора наук.

5-ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Викладання та навчання

Лекції, практичні заняття, самостійна науково-навчальна робота на основі науково-технічної навчальної літератури та публікацій у фахових періодичних виданнях, консультування із науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою, проведення наукового дослідження, підготовка та захист дисертаційної роботи.

Оцінювання

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання студентів та аспірантів у ДТЕУ» та передбачає проведення таких контрольних заходів: поточний та підсумковий контролю, атестація.

Освітня складова програми.

Система контролю оволодіння аспірантами дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового видів контролю. Поточний контроль має на меті отримання оперативних даних про рівень знань аспірантів і якість сформованих компетентностей. Він передбачає застосування комплексу методів оцінювання: усне опитування, тестовий контроль, виконання проектних завдань тощо. Підсумковий контроль знань у вигляді диференційованого заліку проводиться як форма оцінювання рівня засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни.

Наукова складова програми.

Оцінювання наукової діяльності аспірантів здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у наукових конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта. Звіти аспірантів за результатами виконання індивідуального плану щопівроку затверджуються на засіданнях кафедр та вченій раді факультету з відповідною рекомендацією.

6-ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	
<i>Інтегральна компетентність</i>	
Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері системного аналізу та інтелектуального аналізу даних, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК02	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК03	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми
ЗК04	Здатність працювати у міжнародному контексті.
<i>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</i>	
СК01	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в системному аналізі та дотичних до нього міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з інформаційних технологій та суміжних галузей.
СК02	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів за напрямом досліджень.
СК03	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.
СК04	Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері системного аналізу та дотичні до них міждисциплінарні проекти, управляти ними, виявляти лідерство під час їх реалізації.
СК05	Здатність до аналізу та синтезу складних систем, розроблення їхніх математичних та комп'ютерних моделей.
СК06	Здатність розв'язувати наукові або науково-прикладні проблеми, які виникають у складних системах.
СК07	<i>Здатність ефективно використовувати у наукових дослідженнях теорію і методи Data Science.</i>
СК08	<i>Здатність до наукового обґрунтування процедур дослідження, аналізу, систематизації та обробки великих даних.</i>
СК09	<i>Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері системного аналізу та науки про дані.</i>
7-ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
РН01	Мати передові концептуальні та методологічні знання із системного аналізу і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

PH02	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.
PH03	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні, інформаційні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері системного аналізу та дотичних міждисциплінарних напрямках.
PH04	Застосовувати бази та сховища даних, інформаційні системи, сучасні інструменти і технології для пошуку, опрацювання й аналізу інформації.
PH05	Розробляти та реалізовувати наукові проекти за методологією системного аналізу з використанням інформаційних технологій.
PH06	Глибоко розуміти загальні принципи та методи системного аналізу, застосовувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.
PH07	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми у сфері системного аналізу державною та іноземною мовами, оприлюднювати у провідних наукових виданнях.
PH08	Планувати, організовувати і проводити навчальні заняття, розробляти відповідне забезпечення освітніх компонентів, здійснювати оцінювання результатів навчання, забезпечувати консультативну підтримку студентів.
PH09	Критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері системного аналізу.
PH10	Застосовувати методи аналізу даних великого обсягу та складної структури, зокрема технології інтелектуального аналізу даних.
PH11	Розв'язувати слабо структуровані проблеми з використанням методології системного аналізу.

8- РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ

Кадрове забезпечення

Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для третього рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Для забезпечення відповідності наукових досліджень аспірантів вимогам соціо-економічного середовища проводяться тематичні майстер-класи та відкриті лекції представників ІТ-сфери, бізнесу, регуляторних органів влади, громадських організацій.

Матеріально-технічне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для третього рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Здобувачі вищої освіти повною мірою забезпечені матеріальними ресурсами для навчання та виконання досліджень. До їх послуг:

- понад 30 тис. м² навчальних будівель;
 - окремий гуртожиток для аспірантів (понад 80 кімнат);
 - майже 0,8 млн. найменувань навчальної та наукової літератури в бібліотеці ДТЕУ;
 - 470 посадкових місць у читальних залах ДТЕУ, в тому числі у мультимедійній бібліотеці ДТЕУ, де забезпечено доступ до наукометричних баз даних SCOPUS, Web of Science;
 - 2000 робочих місць у комп'ютерних лабораторіях із виходом в Інтернет + WiFi. Уся комп'ютерна техніка забезпечена базовим програмним забезпеченням, на комп'ютерах в лабораторіях кафедр інстальовано спеціальне програмне забезпечення, необхідне для проведення досліджень аспірантами;
 - лабораторія дистанційного навчання, в якій розміщено близько 1000 освітніх курсів;
 - електронна платформа для комунікації аспірантів на базі Microsoft 365 тощо.
- Для зручності здобувачів вищої освіти функціонують корпоративна система дистанційного навчання та автоматизована система управління освітнім процесом «МІА: Освіта». Створенні всі умови для навчання осіб з особливими потребами. Наявна соціально-побутова інфраструктура ДТЕУ.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Повне забезпечення навчально-методичними комплексами дисциплін та інших видів навчально-методичних матеріалів.

Документи, що регламентують, процедури вступу, навчання в аспірантурі, захисту дисертації тощо знаходяться у відкритому доступі на веб-сайті університету.

Комунікація між аспірантами, науковими керівниками, викладачами, адміністративним персоналом відбувається у межах внутрішньо університетського комунікаційного середовища, що охоплює онлайн ресурси МІА Освіта, MS Outlook та MS Teams 365, систему дистанційного навчання ДТЕУ, а також з використанням OTT-сервісів, засобів рухомого і нерухомого телефонного зв'язку.

9-АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ

Національна кредитна мобільність

Національна кредитна мобільність здійснюється в межах укладених меморандумів про співпрацю між ДТЕУ та іншими закладами вищої освіти (науковими установами) України відповідно до законодавства.

Міжнародна кредитна мобільність

Університетом укладені договори про співробітництво між ДТЕУ та іноземними закладами вищої освіти, в рамках яких здійснюється партнерський обмін та навчання аспірантів за Міжнародними програмами і проектами в рамках програми Еразмус+.

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.

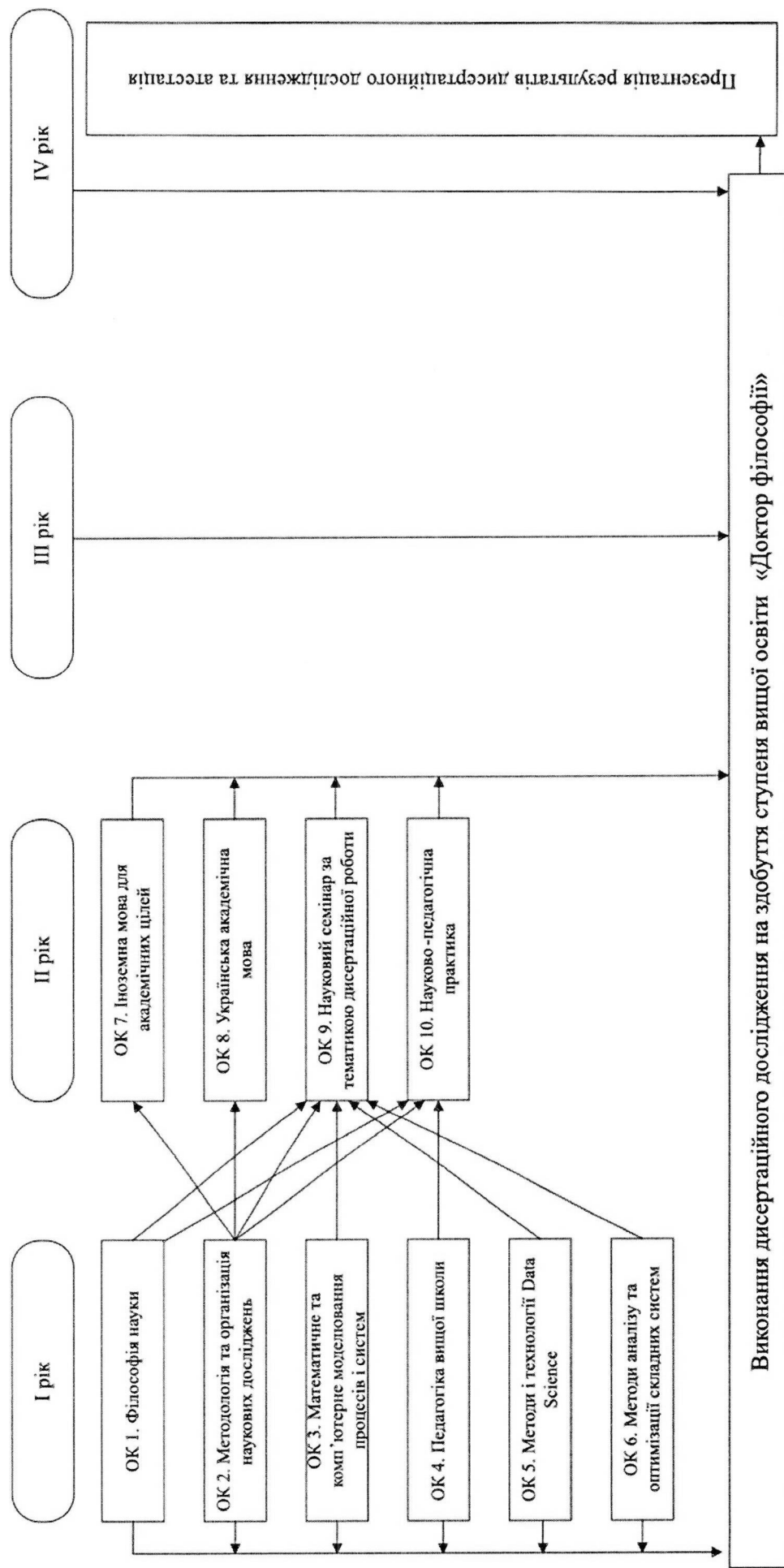
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

Код	Освітні компоненти програми	Кредити ЄКТС	Форма контролю
<i>Обов'язкові компоненти</i>			
ОК 1.	Філософія науки	2	Диф. залік
ОК 2.	Методологія та організація наукових досліджень	4	Диф. залік
ОК 3.	Математичне та комп'ютерне моделювання процесів і систем	2	Диф. залік
ОК 4.	Педагогіка вищої школи	2	Диф. залік
ОК 5.	Методи і технології Data Science	2	Диф. залік
ОК 6.	Методи аналізу та оптимізації складних систем	2	Диф. залік
ОК 7.	Іноземна мова для академічних цілей	2	Диф. залік
ОК 8.	Українська академічна мова	2	Диф. залік
ОК 9.	Науковий семінар за тематикою дисертаційної роботи	2	Диф. залік
ОК 10.	Науково-педагогічна практика	2	Диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		22	
<i>Вибіркові компоненти*</i>			
ВК 1.	Вибіркова компонента 1	2	Диф. залік
ВК 2.	Вибіркова компонента 2	2	Диф. залік
ВК 3.	Вибіркова компонента 3	2	Диф. залік
ВК 4.	Вибіркова компонента 4	2	Диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент		8	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОГРАМИ		30	

* За погодженням з науковим керівником

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації *та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії.*

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми у сфері системного аналізу або на межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теретичне та практичне значення.

Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Обсяг основного тексту дисертації має становити 6-7 авторських аркушів.

Дисертація має бути розміщена на сайті ДТЕУ.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОБОВ'ЯЗКОВИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти/ Компетентності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9*	ОК 10	
ЗК1	•	•	•		•	•			•		
ЗК2		•	•		•	•				•	•
ЗК3	•				•	•					•
ЗК4		•					•				
СК1		•	•		•	•					•
СК2		•		•			•	•			•
СК3		•	•		•	•					•
СК4		•									•
СК5			•		•	•					•
СК6		•	•		•	•					•
СК7			•		•	•					•
СК8					•	•					•
СК9				•				•			•

* Компетентності формуються в залежності від теми дисертаційного дослідження

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОБОВ'ЯЗКОВИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти/ Програмні результати навчання	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9*	ОК 10	
РН01		•	•		•	•			•	•	
РН02			•		•	•				•	•
РН03			•		•	•				•	•
РН04		•	•		•	•				•	•
РН05		•								•	•
РН06					•	•				•	•
РН07		•		•			•	•		•	•
РН08				•				•		•	•
РН09	•	•			•	•				•	•
РН10					•	•				•	•
РН11					•	•				•	•

* Результати навчання залежать від теми дисертаційного дослідження

Розроблено робочою групою у складі

1. Роскладка Андрій Анатолійович, доктор економічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри цифрової економіки та системного аналізу, **гарант освітньо-наукової програми**
2. Харченко Олександр Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, декан факультету інформаційних технологій
3. Цюцюра Микола Ігорович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки
4. Пурський Олег Іванович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем
5. Каскевич Володимир Михайлович, здобувач вищої освіти ступеня доктор філософії за спеціальністю «Системний аналіз та наука про дані» 1 року навчання

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Лугова Ольга Михайлівна – бізнес-аналітик, керівник ГО «Українська Асоціація ODOO»
2. Грабарев Андрій Володимирович, головний економіст Департаменту статистики та звітності Національного банку України, к.е.н., доцент

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТІВ

Код	Освітні компоненти	Кредити ЄКТС
ВК 1.	Інтелектуальний аналіз даних	2
ВК 2.	Комерціалізація інтелектуальної власності	2
ВК 3.	Міжнародна статистика	2
ВК 4.	Ораторське мистецтво	2
ВК 5.	Проектування складних систем	2
ВК 6.	Статистичні методи аналізу та прогнозування	2
ВК 7.	Стохастичне моделювання	2
ВК 8.	Технології Deep Learning	2
ВК 9.	Управління науковими проєктами	2
ВК 10.	Інша освітня компонента за погодженням з науковим керівником	2

