

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</b>
Освітня програма	<b>8257 Системний аналіз і управління</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>124 Системний аналіз</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	174
Повна назва ЗВО	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Ідентифікаційний код ЗВО	02070921
ПІБ керівника ЗВО	Мельниченко Анатолій Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="http://kpi.ua">http://kpi.ua</a>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/174>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	8257
Назва ОП	Системний аналіз і управління
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра математичних методів системного аналізу навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра штучного інтелекту навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу, кафедра англійської мови No3 гуманітарного спрямування факультету лінгвістики, кафедра конструювання машин навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту, кафедра менеджменту підприємств факультету менеджменту та маркетингу, кафедра психології та педагогіки факультету соціології і права
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, 03056, м. Київ, Солом'янський район, пр-т Берестейський, 37-а, навчальний корпус No 35. Навчальний корпус No 6 (пр. Берестейський, 37-є), Навчальний корпус No 7 (пр. Берестейський, 37-к), Навчальний корпус No 18 (пр. Берестейський, 37)
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	259473
ПІБ гаранта ОП	Недашківська Надія Іванівна
Посада гаранта ОП	професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:nedashkovskaya.nadezhda@i11.kpi.ua">nedashkovskaya.nadezhda@i11.kpi.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-899-14-73
Додатковий телефон гаранта ОП	відсутній

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовка фахівців за освітньо-професійною програмою (далі – ОПП) «Системний аналіз і управління» другого (магістерського) рівня реалізується за спеціальністю 124 «Системний аналіз» галузі знань 12 «Інформаційні технології». Ініціатива започаткування ОПП «Системний аналіз і управління» належить кафедрі математичних методів системного аналізу (далі-ММСА) Навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу (далі-НН ІПСА) КПІ ім. Ігоря Сікорського, фундатором програми виступив академік Згуровський М.З. Кафедра ММСА була створена в НТУУ «КПІ» у 1988 р. за ініціативою академіків Ю.Л. Далецького та М.З. Згуровського, за участю академіка В.С. Михалевича. У вересні 1989 р. кафедра нараховувала 14 штатних викладачів, з них 2 докторів і 10 кандидатів наук. При особистій участі Кухтенка О.І. в Київському політехнічному інституті на базі науково-дослідницького сектору кафедри ММСА 15 грудня 1990 року був створений Науково-дослідний інститут міждисциплінарних досліджень. В 1995 році на базі ММСА відкрито нові спеціалізації в Україні: «Системний аналіз і управління», «Інтелектуальні системи прийняття рішень», «Соціальна інформатика». 1997 рік ознаменувався відкриттям Навчально-наукового комплексу «Інститут прикладного системного аналізу» НАН України та МОН України, і в 1999 році кафедра ММСА забезпечує підготовку фахівців другого рівня – магістрів. На сьогодні сформувався потужний штатний викладацький колектив кафедри ММСА кількістю понад 50 осіб, з них 21 докторів та 37 кандидатів наук.

ОПП «Системний аналіз і управління» другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблено на підставі Закону України «Про вищу освіту» проєктною групою науково-педагогічних працівників у складі керівника групи Роданенка Віктора Демидовича, доктора технічних наук, професора кафедри ММСА НН ІПСА та членів проєктної групи: Бідюка Петра Івановича, доктора технічних наук, професора, Тимондук Оксани Леонідівни, кандидата технічних наук, доцента. До розроблення були долучені адміністративний склад Університету, академічна спільнота та роботодавці за фахом. ОПП затверджено Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол від 30.03.2017 № 7).

У 2019 ОПП «Системний аналіз і управління» другого (магістерського) рівня було акредитовано згідно з рішенням Акредитаційної комісії від 19 лютого 2019 р. Протокол № 134, наказ МОН України від 25.02.2019 № 242, сертифікат про акредитацію серія УД № 11009051).

ОПП в подальшому оновлювалась у 2021, 2022, 2023 та 2024 роках. Стандарт ВО зі спеціальності 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня ВО затверджено Наказом МОН України від 18.03.2021 за № 331. Останнє оновлення ОПП введене в дію з 2024/2025 навч. року наказом ректора КПІ ім. Ігоря Сікорського від 10.06.2024 р. № НОД/434/24. Кількість кредитів і форми контролю ОК ОПП приведені у відповідність до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (зі змінами затвердженими Вченою радою університету від 01.04.2024 р. протокол №4) <https://osvita.kpi.ua/node/137>.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2024 - 2025	60	11	0
2 курс	2023 - 2024	40	7	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	7509 Системи і методи прийняття рішень 5094 Системний аналіз і управління 18499 Системний аналіз фінансового ринку
другий (магістерський) рівень	8257 Системний аналіз і управління 18500 Системний аналіз фінансового ринку 6482 Системи і методи прийняття рішень 31128 Системний аналіз фінансового ринку 31129 Системний аналіз і управління

третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий)  
рівень

28536 Системний аналіз і управління  
28537 Системний аналіз фінансового ринку  
46347 Системний аналіз

## 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	546499	168106
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	546499	168106
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	4024	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>-124_oppm_sau_2024.pdf</i>	XRvCS9V52uekotEjUfDqYXOKZnMGdcGj+/4Qeavo+cg= =
Навчальний план за ОП	<i>124 Магістрів САУ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН прийому 2024 року.pdf</i>	7J1BIRN1wIfyh+lyuFWngbt5QdtG6Ryg1F8Oo7wXqqQ= =
Навчальний план за ОП	<i>124 Магістри САУ 1 курс Робочий навч. план на 2024-2025 н.р..pdf</i>	LAFjplGb22pn76iwmxc5fRqFyZm+neWC7HK4WioqckQ= =
Навчальний план за ОП	<i>124 Магістри САУ 2 курс Робочий навч. план на 2024-2025 н.р..pdf</i>	+/IZnrKGBXOxktoXAXwXj3kDfpeG91DniHpprh+sCfA= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>_Рецензія 124 Мендрул-09.09.2024.pdf</i>	JeIG4zIKT4DVv9qSiyogjVopn25olF6ePq+QoIdQsjo= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>_Рецензія 124 Трофимчук-12.09.2024.pdf</i>	E2EMf/8GdmvhU6NMmc4YzCyB54YxzIPgReTLJopxt57A= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>_Рецензія 124 Войтко-16.09.2024.pdf</i>	f/kyTytGfUZkif/FwUwu+2xN8/I3K9bfH/AooSHbLUE= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>_Рецензія 124 Капустян-18.09.2024.pdf</i>	6K1y6k5glJFlUpezFpHzF+PUyrxm8Fsd5LtmV2peXFk= =
Матеріали від ЗВО:	<i>_Рецензія 124 Дорофеев-</i>	49H3CMDSNUSQ/pZ2WxaK6uC+flIDl3FOmw9xBk+Cq =

пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	10.09.2024.pdf	uo=
---	----------------	-----

## 1. Проектування освітньої програми

**Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджений Наказом МОН України від 18.03.2021 за №331. ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5 повністю відповідають загальним компетентностям «Переліку» обов'язкових компетентностей випускника стандарту ВО. ФК1, ФК2, ФК3, ФК4; ФК5, ФК6, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10 повністю відповідають спеціальним (фаховим) компетентностям «Переліку» стандарту ВО. В ОПП введені додаткові спеціальні (фахові) ФК11 «Здатність до педагогічної діяльності у закладах вищої освіти», ФК12 «Здатність розробляти та реалізовувати стартап-проекти та створювати компанії на їх основі», ФК13 «Здатність створювати когнітивні карти складних систем різної природи та проектувати системи керування імпульсними процесами в когнітивних картах на основі методів теорії автоматичного керування», ФК14 «Здатність розробляти алгоритми прогнозування умовних дисперсій гетероскедастичних процесів в складних системах різної природи». Програмні результати навчання ОПП: ПР1 - ПР11 та теми магістерських дисертацій повністю відповідають нормативному змісту підготовки магістра, сформульованого у термінах результатів навчання вказаного стандарту ВО. В ОПП введені додаткові програмні результати навчання ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, що стосуються набуття додаткових фах.компетентностей ФК11, ФК12, ФК13, ФК14 ОП. Таким чином, ОПП «Системний аналіз і управління» цілком забезпечує досягнення всіх результатів навчання, визначених у стандарті.

**Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?**

Професійних стандартів зі спеціальності 124 «Системний аналіз» не існує.

**Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?**

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Під час розширеного засідання кафедри ММСА 23.11.2022 (витяг з протоколу №5) після оновлення ОПП у зв'язку з введенням в дію Стандарту ВО зі спеціальності 124 «Системний аналіз» для другого (маг.) рівня ВО (затверджений Наказом МОН України від 18.03.2021, №331) за пропозицією здобувачів (Клименко І., Пастушок О., КА-11мп) та випускниці Недашківської Н.І. було схвалено пропозицію щодо введення до циклу професійної підготовки нової ОК «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень», що відповідає сучасним світовим тенденціям розвитку системного аналізу. Також від випускників спеціальності 124 «Системний аналіз» Мілявського Ю.Л., Недашківської Н.І., Кузнецової Н.В. в 2020р. надійшла пропозиція щодо створення нових вибіркових дисциплін «Когнітивне моделювання складних систем», «Управління ризиками» (<http://bit.ly/3Y6oVGi>), у 2022 – ОК «Технології та інструменти кібер-фізичних систем», що відображено у Ф-каталогу ([http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/fkat\\_124\\_oppm\\_sau\\_2023\\_2.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/fkat_124_oppm_sau_2023_2.pdf)). Таким чином під час формування цілей та програмних результатів навчання ОПП було враховано наступні інтереси здобувачів та випускників: набуття здатностей оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи, створювати когнітивні карти складних систем, розробляти системи інтелектуального аналізу даних, підтримки прийняття рішень і рекомендаційних систем. Випускник ОПП Канцедал Г.О. входить до складу групи з розробки ОПП ([https://osvita.kpi.ua/124\\_OPPM\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_OPPM_SAU)).

**- роботодавці**

Потенційними роботодавцями для працевлаштування випускників є інститути Національної академії наук України, аналітичні відділи ІТ-компаній, державні установи.

При оновленні освітніх компонентів ОПП враховуються перспективні напрями в сучасних системних дослідженнях складних систем та пропозиції роботодавців (<https://jobs.dou.ua/>). Так, державне підприємство «Український науковий центр розвитку інформаційних технологій» (Меморандум про співпрацю з КПІ ім. Ігоря Сікорського від 03.09.2018, <https://bit.ly/4eXek6j>) запропонувало включити для підготовки студентів дисципліни «Мультиагентні системи», «Інженерія знань та теорія онтологій» та «Когнітивне моделювання», а Акціонерне товариство «Райффайзен Банк Аваль» (Меморандум про партнерство та співпрацю з КПІ ім. Ігоря Сікорського від 01.04.2021, <https://bit.ly/4o4ftES>) надав пропозицію про включення до вибіркового освітніх компонентів «Програмні роботи та агенти фондових ринків» та «Архітектура блокчейн систем». Від Світового центру даних з геоінформатики та сталого розвитку надійшла пропозиція щодо ОК «Обробка надвеликих масивів даних» (каф. ММСА від 17.05.2023, витяг з протоколу №10). Цю дисципліну підготував наук. співробітник СЦД-Україна к.ф.-м.н, доц. Пишнограєв І.О. на базі монографій і наук. звітів за наук. тематикою центру.

Роботодавець ОПП Губарев В.Ф., зав. відділу ін-ту косміч.дослідж. НАН України та НКАУ, д.т.н., проф., член-кор. НАН України входить до складу групи з розробки ОПП ([https://osvita.kpi.ua/124\\_OPPI\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_OPPI_SAU)).

#### **- академічна спільнота**

Під час формування цілей та програмних результатів навчання з ОПП проводилися консультації з представниками академічної спільноти провідних закладів вищої освіти та наукових установ. За результатами таких консультацій були отримані і обговорені (23.11.2022 р. витяг з протоколу №5) рекомендації або рецензії на ОПП від:

- завідувача кафедри системного аналізу та інф.-аналітич. технологій НТУ «Харківський політехніч. інститут», д.т.н., проф. Дорофеєва Ю.І.;
- завідувача кафедри системного аналізу та теорії прийняття рішень КНУ ім. Тараса Шевченка, д.ф.-м.н., ст.н.сп. Капустян О.А.;
- директора Інституту телекомунікацій і глобального інформац. простору НАН України, чл.-кор.НАН України, д.т.н., проф. Трофимчука О.М.,

а також від зарубіжних університетів:

університет Миколи Коперніка в Торуні (Республіка Польща); Міланська політехніка (Італійська Республіка); ун-т міста Нант (Французька Республіка); Єнський ун-т ім. Фрідріха Шиллера (Федеративна Республіка Німеччина); ун-т міста Гронінген (Королівство Нідерланди); Близькосхідний техніч.ун-т (Турецька Республіка); ун-т Люксембург (Велике Герцогство Люксембург); ун-т Лотарингії, Мін Нансі (Французька Республіка). З цими університетами укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (грантова програма Еразмус+, <https://mobilst.kpi.ua/creditna-mobilnist/>), студенти НН ІПСА навчаються в цих ун-тах за програмою академіч.мобільності, проходять консультації між викладачами КІІ ім. Ігоря Сікорського і цих університетів.

#### **- інші стейкхолдери**

Обговорення питань стосовно підготовки професіоналів за ОПП «Системний аналіз і управління» зі спеціальності 124 «Системний аналіз» відбувалися при проведенні круглих столів під час міжнародних наукових конференцій:

1) IEEE 2nd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing-SAIC, 5-9 October, 2020, Kyiv (<https://saic.ieee.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/Program-SAIC2020-1.pdf>),

2) IEEE 3rd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing-SAIC, 04-07 October, 2022, Kyiv ([https://saic.ieee.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/SAIC2022\\_Program.pdf](https://saic.ieee.org.ua/wp-content/uploads/2022/10/SAIC2022_Program.pdf)),

які проводилися в НН Інституті прикладного системного аналізу КІІ ім. Ігоря Сікорського. Зокрема обговорювались питання щодо перегляду переліку вибіркових дисциплін та вдосконалення змісту ОПП «Системний аналіз і управління» (витяг з протоколу засідання кафедри ММСА №5 від 23.11.2022р).

#### **Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?**

Згідно з пп.1.1 і 1.2 Стратегії розвитку КІІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (<https://osvita.kpi.ua/node/116>), стратегія університету базується на схваленні Візії і Місії КІІ ім. Ігоря Сікорського. Візія КІІ – бути технічним університетом дослідницького типу світового рівня, забезпечувати підготовку висококваліфікованих фахівців, які здатні створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології на благо людства.

Місія університету – у сприянні формування суспільства майбутнього на засадах сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наук. досліджень та інновац. розробок; у створенні умов для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі, що корелюються з метою та змістом ОПП «Системний аналіз і управління». Головна концепція цієї моделі – в зменшенні розриву між освітньою, наук. та інновац. компонентами діяльності КІІ. Кафедрам, факультетам, навчально-науковим інститутам належить формувати такі спільні освітньо-наук.середовища, в яких сучасна наука та виробництво сприяли б розвитку освіти, передаючи їй сучасні дослідження і визначаючи таким чином її передовий зміст, а освітня компонента наповнювала б наук.сферу і високотехнологічний ринок праці талановитою молоддю, з якої виростуть майбутні вчені, керівники виробництва і бізнесу. В таких середовищах практично зникає межа між навчанням та дослідженням, між викладачем і вченим.

#### **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?**

Мета ОПП полягає в підготовці висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-технічний простір професіоналів другого рівня з інформаційних технологій, здатних до самостійної науково-дослідної, науково-інноваційної, організаційно-управлінської, педагогічної діяльності у галузі за спеціальністю 124 «Системний аналіз» у закладах вищої освіти на засадах інтернаціоналізації освітнього процесу в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку ([https://osvita.kpi.ua/124\\_OPPI\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_OPPI_SAU)). Мета ОПП та програмні результати навчання ОПП повністю відображають тенденції розвитку науки і спеціальності, а саме в ПРН враховані наступні сучасні наукові напрями: - методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкриття ситуаційних невизначеностей (ПРН 03); - оцінювання ризиків (ПРН 05); - застосування методів машинного навчання, інтелектуального аналізу даних та ін. для розв'язання складних задач системного аналізу (ПРН 06); - ідентифікація та оцінювання параметрів мат. моделей об'єктів керування (ПРН 08); - принципи і методи синтезу управління імпульсними процесами в когнітивних картах складних систем різної природи (ПРН 15), - спеціалізовані концептуальні знання, сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій (ПРН 01). Силабуси ОК (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2346>) підтверджують мету та результати ОПП підготовки за спеціальністю конкурентоспроможних професіоналів.

## **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?**

Основні роботодавці для випускників ОПП – установи та заклади МОНУ та НАНУ, міжнародні та вітчизняні ІТ-компанії, аналітично-інформаційні інституції та державні установи. Вони зацікавлені у підготовці професіоналів, здатних будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів, застосовуючи методи системного аналізу (ПРН 02), розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків (ПРН 09), – зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію (ПРН 10), – знати методологію та реалізовувати стартап проекти, перспективи інвестування та акселерації стартап проектів (ПРН 14). Галуzeвий контекст враховано в ПРН 01, ПРН 14.

Підготовка фахівців за ОПП важлива для Києва, оскільки тут знаходиться велика кількість ІТ-компаній та їх R&D-відділи. ІТ-компанії зацікавлені у підготовці системних аналітиків, фахівців з аналітики даних: Data Scientist, Data Engineer, Data Analyst, Business Intelligence Analyst, Data Architect (<https://jobs.dou.ua/>). Щорічна потреба у фахівцях з аналітики даних регіонального ринку праці знаходиться в межах 500 осіб (згідно звіту Асоціації ІТ Україна 2021, <https://itukraine.org.ua/>). Мета ОПП – підготовка висококваліфікованих, конкурентноспроможних, інтегрованих у європейський та світовий наук.-техніч. простір професіоналів другого рівня з інформац. технологій, здатних до самостійної діяльності у галузі та за спеціальністю «Системний аналіз».

## **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?**

При формуванні мети та програмних результатів навчання ОПП шляхом аналізу аналогічних освітніх програм (витяг з протоколу №5 засідання кафедри ММСА 23.11.2022) був врахований досвід провідних вітчизняних університетів: Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (ОП «Системний аналіз»), Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (ОП «Системний аналіз і управління»), Харківського національного університету радіоелектроніки (ОП «Системний аналіз»), Львівського національного університету ім. Івана Франка (ОП «Системний аналіз і управління» та «Інтелектуальний аналіз даних»), Національного університету «Львівська політехніка», Українського католицького університету (ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика»), Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана (ОП «Системний аналіз»). Із ОП «Системний аналіз» Київського національного університету ім. Тараса Шевченка був врахований досвід впровадження освітнього компонента «Системи і методи підтримки прийняття рішень». Із ОП «Інтелектуальний аналіз даних» Львівського національного університету ім. Івана Франка та ОП «Системний аналіз» Харківського національного університету радіоелектроніки був врахований досвід впровадження в освітній процес освітнього компонента «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень». Із ОП «Управління ІТ-проектами» Національного університету «Львівська політехніка» був врахований досвід впровадження освітнього компонента «Обробка надвеликих масивів даних». Із ОП «Системний аналіз» економічного університету ім. Вадима Гетьмана та ОП «Інформаційні технології та бізнес-аналітика» Українського католицького університету був врахований досвід впровадження освітнього компонента «Системна фінансова математика». Із ОП «Системний аналіз і управління» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» був врахований досвід впровадження освітнього компонента «Теорія управління і прогнозування в складних системах», а саме розділ застосування методу інваріантних еліпсоїдів для приглушення збурень у складних системах різної природи.

Вказані освітні компоненти забезпечують професійну підготовку для засвоєння програмних результатів навчання ПРН 02, ПРН 04, ПРН 06, ПРН 07, ПРН 09, ПРН 15, ПРН 16 даної ОПП.

Ця ОПП формувалась з урахуванням аналізу вищевказаних ОПП, проте її особливістю та унікальністю є участь у її розробці та реалізації провідних роботодавців галузі та регіону.

## **Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?**

Мету та програмні результати навчання ОПП визначено з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм. Так, проаналізовано іноземні ОП на факультеті «Computer Science» Масачусетського інституту технологій: «Systems Theory, Control, and Autonomy» (<https://www.eecs.mit.edu/research/explore-all-research-areas/systems-theory-control-and-autonomy/>), «Optimization and Game Theory» (<https://www.eecs.mit.edu/research/explore-all-research-areas/optimization-and-game-theory/>), «Artificial Intelligence and Machine Learning» (<https://www.eecs.mit.edu/research/explore-all-research-areas/artificial-intelligence-and-machine-learning/>), «Information Science and Systems» (<https://bit.ly/4gZLqEt>), а також «Computational Science & Numerical Analysis» (<https://math.mit.edu/research/applied/>) на факультеті «Applied Mathematics Research»; ОП «Data Science Track», «General Track», «Mathematical & Computational Finance Track» Інституту обчислювальної та математичної техніки Стенфордського університету (<https://icme.stanford.edu>); відповідні ОП відділу інженерії та прикладних наук ([https://www.cms.caltech.edu/academics/ugrad/ugrad\\_ids](https://www.cms.caltech.edu/academics/ugrad/ugrad_ids)) Каліфорнійського інституту технологій Caltech; ОП «Systems Design» (<https://bit.ly/3YIE8n8>) та «Machine Learning» (<https://bit.ly/3zRVGOp>) на здобуття магістерського ступеня з прикладної математики в Державному дослідницькому університеті у Цюріху та інші (витяг з протоколу №5 засідання кафедри ММСА 23.11.2022, [http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/zvit\\_shchodo\\_porivnyannya\\_program\\_zakordonnyh\\_vnz.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/zvit_shchodo_porivnyannya_program_zakordonnyh_vnz.pdf)). Спільними рисами розглянутих програм є їх орієнтація на фундаментальні дослідження, використання математичних і комп'ютерних методів, акцент на аналізі даних та оптимізації, а також міждисциплінарний підхід та глобальна орієнтація. Ці характеристики свідчать про високий рівень наукової підготовки та здатність програм підготувати фахівців для вирішення складних завдань у різних галузях сучасної науки і технологій.

У даній ОПП є складові, які входять і до аналогічних іноземних ОП з акцентом на фундаментальні дослідження в галузях математичного та комп'ютерного моделювання, аналізу даних та системного аналізу. Як і в провідних

університетах світу, в даній ОПП акцентується увага на міждисциплінарному підході, що дозволяє випускникам ефективно застосовувати свої знання в сферах інформаційних технологій, штучного інтелекту та ін.

Для формування мети та програмних результатів навчання ОПП також вивчалися: Міжнародний стандарт Європейської рамки ІКТ-компетентностей (European-e-Competence-Frameworks-3,0) A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles, Zalzburg II Recommendations, The Frameworks for Higher Education Qualifications та інші документи Європейського простору вищої освіти. Дана ОПП формувалась з урахуванням аналізу Європейської рамки ІКТ-компетентностей, проте її особливістю та унікальністю є участь у її розробці та реалізації провідних роботодавців галузі та регіону.

## 2. Структура та зміст освітньої програми

### Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

### Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

67

### Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

23

### Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленій для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 18.03.2021 № 331, <https://bit.ly/3VBEZHm>) цілі навчання за ОПП полягають у підготовці професіоналів, здатних проектувати складні інформаційні системи, розробляти нові та застосовувати існуючі методи системного аналізу для вирішення складних проблем в різних сферах діяльності. Зміст ОПП відповідає об'єктам вивчення та діяльності, цілям навчання, теоретичному змісту предметної області, методам, методикам, технологіям та інструментам предметної області спеціальності, визначених у стандарті ВО через забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОПП. На опанування об'єктів вивчення (математичних методів та інформаційних технологій аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи) спрямовані обов'язкові освітні компоненти ПО 01, ПО 02 та вибіркові освітні компоненти: «Інтелектуальний аналіз великих сховищ даних (Big data analytics)», «Когнітивне моделювання складних систем». Теоретичний зміст предметної області ОПП визначено як теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання систем і процесів, управління ІТ-проектами, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем. При цьому методи, методики і технології предметної області полягають у представленні у формі методів математичного і комп'ютерного моделювання, інтелектуального аналізу даних, штучного інтелекту, бізнес-аналітики, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання, сталого розвитку. На опанування вищезазначеного теоретичного змісту методів, методик і технологій предметної області в ОПП спрямовані такі обов'язкові освітні компоненти: ПО 03, ПО 04, ПО 05, ПО 06, ПО 07 та вибіркові компоненти ОПП «Управління ризиками», «Сучасні методи прогнозування», «Математичне програмування у складних системах», «Технології та інструменти кібер-фізичних систем», «Мультиагентні системи» та інші. Теми магістерських дисертацій ОПП в повній мірі відповідають предметній області ОПП та стандарту ВО.

Зміст ОПП відповідає заявленню у стандарті ВО інструментам та обладнанню, які здобувачі вищої освіти за ОПП вчаться застосовувати завдяки таким ОК як ПО 07, ПО 08, ПО 09, проходженню практики у роботодавців. Освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему (розділ 3 ОПП) для надання теоретичного змісту предметної області, розвивають соціальні та комунікативні здібності, ознайомлюють здобувачів з теоретичними та практичними основами проведення дослідницьких і проєктних робіт («Розробка стартап-проектів», «Інтелектуальна власність та патентознавство», «Сталий інноваційний розвиток»). У сукупності, освітні компоненти спрямовані на досягнення програмних результатів навчання.

### Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Здобувачі ВО відповідно до ОПП можуть формувати індивідуальну освітню траєкторію (ІОТ) як через вибір навчальних дисциплін, так і через можливості міжнародної мобільності. Відповідно до вимог п.15 частини 1, статті 62 Закону України «Про вищу освіту» ОПП передбачає право вибору здобувачем 25% обсягу його програми підготовки (22,5 із 90 кредитів ЄКТС). Формування ІОТ здобувача на рівні ЗВО регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім.Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>)». Формування ІОТ реалізується шляхом обрання вибіркових освітніх компонентів і регламентується «Положенням про реалізацію



права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами ВО в ЗВО» (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/185>). Усі вибіркові ОК зведено в Ф-каталог, який сформовано відповідно до діяльності наукових шкіл за спеціальністю і особливостей наукових досліджень в Університеті. Кафедральний Ф-каталог вибіркових навчальних дисциплін циклу професійної підготовки ОПП «Системний аналіз і управління» зі спеціальності 124 «Системний аналіз» другого рівня ВО ([http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/fkat\\_124\\_orpm\\_sau\\_2024.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/fkat_124_orpm_sau_2024.pdf)) складається з 15 дисциплін. В Університеті також передбачена можливість формування ІОТ через виконання міжнародної академічної мобільності, що регламентується «Положенням про академічну мобільність» (<https://osvita.kpi.ua/node/124>). Здобувачі мають можливість обирати тему магістерської дисертації, наукового керівника та базу проходження практики.

### **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Обрання здобувачами вибіркових освітніх компонентів регламентується «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/185>). Усі вибіркові ОК зведено в Ф-каталог, який сформовано відповідно до діяльності наукових шкіл за спеціальністю і особливостей наукових досліджень в Університеті. Кафедральний Ф-каталог вибіркових навчальних дисциплін циклу професійної підготовки ОПП «Системний аналіз і управління» зі спеціальності 124 «Системний аналіз» другого рівня ([http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/fkat\\_124\\_orpm\\_sau\\_2024.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/fkat_124_orpm_sau_2024.pdf)) складається з 15 дисциплін. Здобувачі ОПП згідно з навчальним планом обирають 5 освітніх компонентів. Здобувачі другого (магістерського) рівня обирають дисципліни в першому семестрі 1-го року навчання (восени). Кожен освітній компонент можна вибрати з трьох можливих дисциплін. Кампанія здійснення вибору студентами навчальних дисциплін Ф-каталогу відбувається за графіком в АС МуКРІ (<https://my.kpi.ua>) за підтримки інформаційних ресурсів <https://telegra.ph/choose-your-fighter-2023-03-02>, контролюється кураторами груп з метою забезпечення участі всіх студентів у процедурі вибору дисциплін. Процедура вибору передбачає реєстрацію на сайті <https://my.kpi.ua/>. В меню «Профіль»->«Прив'язка даних» студент має знайти своє прізвище, ввести дату народження і прив'язати (зберегти) дані, після чого він отримує доступ до кабінету студента і до вибору дисциплін. Далі необхідно здійснити технічно вибір дисциплін. При виборі здобувачу необхідно орієнтуватися на таблицю «Порядок вибору дисциплін». Далі відбувається опрацювання результатів вибору дисциплін та формування навчальних груп для вивчення кожного компонента Ф-каталогу, враховуючи нормативну чисельність студентів у групі згідно Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). У разі неможливості сформувати навчальну групу нормативної чисельності для вивчення певної дисципліни студентам надається можливість здійснити повторний вибір, приєднавшись до вже сформованих навчальних груп (друга хвиля вибірковості). Супроводження процедури вибору на сайті <https://my.kpi.ua/> для подальшого формування робочих навчальних планів виконує відповідальний НПП по кафедрі мат. методів системного аналізу. Результати вибору здобувачів експортуються до Індивідуальних навчальних планів кожного здобувача. Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/181>). Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) регулює визнання результатів навчання магістрантів, які реалізували право на академічну мобільність.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практика регламентується «Положенням про порядок проведення практики здобувачів ВО КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/184>). При розподілі на практику здобувачів другого рівня основною метою є набуття ФК 8 «Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в галузі інформаційних технологій та догичні до неї міждисциплінарні проекти» та забезпечення ПРН 4 «Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи» та ПРН 7 «Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи». Для цього дотримується ідеологія розподілу на практику до академічних установ та ІТ-компаній. У якості ІТ-компаній вибираються ті, з якими Університет має рамочні договори [https://dnvr.kpi.ua/contract\\_all/](https://dnvr.kpi.ua/contract_all/) (ТОВ «Глобал Лоджик Україна», ТОВ «ЕПАМ Системз» тощо), та компанії, в яких у подальшому планують працювати випускники. Академічними установами для проходження практики є «Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку», наукові відділи ННК ІПСА МОН України та НАНУ. Зміст практики та результати, які досягаються при її проходженні, відображено у Силабусі з ОК ПО 08 (14 кредитів ЄКТС). Практична підготовка здобувачів ВО також забезпечується виконанням практичних робіт (324 ауд.год.), СРС (1014 ауд.год.), визначених силабусами ОК цієї ОПП; проведенням досліджень при виконанні курсових робіт; розробкою магістерських дисертацій (12 кредитів ЄКТС).

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання**

До обов'язкових ОК ОПП, що пов'язані з набуттям soft skills належать: ЗО 01 «Інтелектуальна власність та патентознавство», ЗО 02 «Сталий інноваційний розвиток», ЗО 03 «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації», ЗО 05 «Педагогіка вищої школи», ЗО 06 «Основи наукових досліджень», ПО 08 «Практика». Загальні та фахові компетентності ОПП, що забезпечують розвиток soft skills: ЗК 01 «Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу» (забезпечується ЗО 01, ЗО 02, ЗО 04 - ЗО 06, ПО 01 - ПО 09); ЗК 02 «Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово» (забезпечується ЗО 03); ЗК 03 «Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел» (забезпечується ЗО 01 - ЗО 04, ЗО 06, ПО 01 - ПО 09); ЗК 04 «Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/ видів

економічної діяльності)» - забезпечується ЗО 01 - ЗО 04, ПО 01, ПО 02, ПО 08, ПО 09; ЗК 05 «Здатність розробляти проекти та управляти ними» - забезпечується ЗО 04, ПО 03, ПО 08, ПО 09. За розвиток soft skills відповідають ПРН 01, ПРН 04, ПРН 10, ПРН 11. Заняття в форматі вебінарів проходять з ОК ПО 02 та вибіркової ОК «ІАВСД». Підготовка та захисти лабораторних робіт, практики, курсових робіт і магістерської дисертації розвивають уміння аргументувати та відстоювати прийняті рішення, аналізувати їх, зумовлюють співпрацю з роботодавцями, розвивають розуміння важливості дедлайнів, здатність логічно і системно мислити.

**Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів**

Освітні компоненти, включені до ОПП, становлять логічну взаємопов'язану систему, що підтверджується структурно-логічною схемою (розділ 3, [https://osvita.kpi.ua/124\\_ORPPM\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_ORPPM_SAU)), де обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки та обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки представлені в такій логічній послідовності, що забезпечує можливість отримувати наступні знання згідно програмних результатів навчання на базі знань, отриманих на попередніх етапах вивчення основних компонентів, реалізувати ціль навчання, в повній мірі забезпечити набуття здобувачами загальних і фахових компетентностей, програмних результатів навчання згідно цієї ОПП. На нормативні ОК циклу загальної підготовки в ОПП відведено 43 кредити ЄКТС, на нормативні ОК циклу професійної підготовки – 24 кредити, на вибіркові ОК – 23 кредити. Зміст ОПП забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, що враховано в ЗК 03, ЗК 04 та у ФК 01. Також зміст ОПП забезпечує досягнення ПРН, що передбачають готовність здобувача здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів, що враховано в ПРН 01, ПРН 10 при проведенні досліджень у складних системах різної природи в тому числі і суспільних процесів.

**Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

Організація освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського для здобувачів другого рівня ВО, зокрема, розподіл навантаження між аудиторними заняттями та самостійною роботою регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Обсяг ОПП та окремих ОК (у кредитах ЄКТС) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, сприяє досягненню цілей та програмних результатів навчання. Загальний обсяг освітньої складової 90 кредитів (2700 год.), аудиторне навантаження 855 год. (31,66%), самостійна робота здобувачів ВО – 1845 год. (68,34%). Нормативна частина навчального плану 67 кредитів (2010 год.) або 74,5% від загального навантаження, з яких аудиторних 585 год. (29,1%), самостійна робота 1425 год. (70,9%). Вибіркова частина навчального плану 23 кредити (690 год.), або 25,6% від загального навантаження, з яких аудиторних годин 270 (39,1%), самостійна робота 420 год. (60,9%). Зміст самостійної роботи з кожної навчальної дисципліни визначається силабусом, обсяг регламентується навчальним планом. Серед обов'язкових освітніх компонентів на ОК ПО 08 «Практика» припадає 14 кредитів (420 год.). Співвіднесення обсягу окремих ОК за час існування цієї ОПП відображено в описах ОПП на [https://osvita.kpi.ua/124\\_ORPPM\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_ORPPM_SAU). В цілому навантаження здобувачів ВО за ОПП відповідає вимогам нормативних документів і їхнім можливостям щодо опанування ОК ОПП, про що також свідчать результати опитування (<http://mmsa.kpi.ua/about>).

**Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації**

Структура ОПП забезпечує практикоорієнтованість (ПРО) освітнього процесу шляхом виконання встановлених ЗК 02, ЗК 03, ЗК 04, ЗК 05 та фахових ФК 02, ФК 03, ФК 04, ФК 06, ФК 07, ФК 08, ФК 11, ФК 12, ФК 13, ФК 14. Також виконання ПРН 02, ПРН 03, ПРН 04, ПРН 05, ПРН 06, ПРН 07, ПРН 09 забезпечують ПРО освітнього процесу за даною ОПП. В ОК ЗО 04, ПО 03, ПО 07 ПРО забезпечується шляхом конкретних практичних розробок алгоритмів і програм згідно індивідуальних завдань, в ПО 02 – шляхом розробки моделей інтелектуального аналізу даних для конкретних практичних задач. Також у вибіркових ОК «Архітектура блокчейн систем», «Інженерія знань та теорія онтологій», «Технології та інструменти кібер-фізичних систем», «Мультиагентні системи», «Інтелектуальний аналіз великих сховищ даних», «Фондові ринки в економіці і бізнесі», «Когнітивне моделювання складних систем» забезпечується ПРО освітнього процесу. В КПІ дуальна форма освіти здійснюється відповідно до Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://osvita.kpi.ua/node/168>. За цією ОПП на даний момент не здійснюється повноцінна підготовка здобувачів ВО за дуальною формою, але присутні елементи дуальної форми, що забезпечується співпрацею з науковими відділами ННК ІПСА МОН України та НАН України, Інститутом космічних досліджень НАН України та НКАУ, у співпраці з яким викладається дисципліна «Математичне програмування у складних системах», яка є елементом дуальної освіти.

**Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722**

ОПП включає обов'язковий освітній компонент ЗО 02 «Сталий інноваційний розвиток», в робочу програму

(силабус) якого включено забезпечення набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року N 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року N 722 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>). Зокрема, предметом навчальної дисципліни ЗО 02 є сучасні інновації, спрямовані на вирішення соціальних, економічних та екологічних проблем суспільства, покращення умов та якості життя людини, зменшення шкоди навколишньому природному середовищу та забезпечення умов життя наступним поколінням. Після засвоєння навчальної дисципліни ЗО 02 студенти демонструють обізнаність щодо стану і сучасних тенденцій розвитку глобального суспільства у контексті сталого інноваційного розвитку, підходів й ефективних заходів з підвищення сталості проєктів та діючих об'єктів і систем, підтримують впровадження інноваційних та соціо-еколого-економічно ефективних рішень в організаційній, управлінській та виробничій діяльності для сталого зростання.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://pk.kpi.ua/official-documents/>

<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Конкурсний відбір щодо вступу на навчання за ОПП проводиться відповідно до Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти до КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://pk.kpi.ua/official-documents/>). На навчання для здобуття ступеня магістра приймають осіб, які здобули ступінь бакалавра, магістра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки).

Вступні випробування проводяться шляхом врахування Єдиного вступного іспиту і розгляду мотиваційних листів у передбачених Порядком прийому на навчання для здобуття вищої освіти, затверджених наказом МОН України N 266 від 06 березня 2024 року та Положенням про прийом на навчання для здобуття ступеня магістра в 2024 році (<http://surl.li/depjhs>).

Необхідну для вступників інформацію розміщено на веб-ресурсах кафедри (<https://bit.ly/3XF7vJQ>).

Викладачі кафедри ММСА НН ІПСА к.т.н., доцент О.Л. Тимошук і Л.Б. Левенчук приймали участь у тренінгу МОНУ щодо розроблення Проєкту програми предметного тесту з Інформаційних технологій ЄФВВ для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра; додатково Л.Б. Левенчук була в складі групи з розроблення завдань цього предметного тесту.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, у КПІ ім. Ігоря Сікорського регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/181>). Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) регулює визнання результатів навчання магістрантів, які реалізували право на академічну мобільність. Враховують узгоджені університетами-партнерами навчальні плани або їхні складники. Якщо академічну мобільність здобувачів ВО організовано за міжнародними та внутрішніми програмами подвійного диплому, то визнання результатів навчання регулюється додатково Положенням про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/180>) з врахуванням угод між КПІ ім. Ігоря Сікорського та університетами-партнерами. Визнання результатів навчання відбувається на основі ЄКТС. Магістрантів інформують про можливість визнання результатів навчання до підписання договору про навчання за програмою академічної мобільності. Доступність визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, забезпечено через відкриті механізми зарахування освітніх компонент, з обов'язковою участю викладача з певної освітньої компоненти, на основі академічної довідки іншого ЗВО та за поданням завідувача кафедри заступнику директора з науково-педагогічної роботи НН ІПСА.

**Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)**

До 2021 року визнання результатів здійснювалось за кожною освітньою компонентою, отриманою під час академічної мобільності, кожним викладачем окремо. В 2021 році розроблено Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>), яке визначає порядок визнання результатів, отриманих під час академічної мобільності. Координатор академічної мобільності НН ІПСА перед направленням здобувача на навчання допомагає йому підібрати курси, які найбільше відповідають індивідуальній освітній траєкторії здобувача і можуть бути перезараховані, співставляючи навчальні програми обох ЗВО. Формується Договір про навчання та індивідуальний навчальний план (ІНП), який містить усі курси, загальним обсягом не менше 30 кредитів ЄКТС, серед яких вказуються предмети, які будуть перезараховані в НН ІПСА, а також строки і

формат перезарахування. ІНП дозволяє враховувати можливі зміни предметів протягом навчання студента за програмою академічної мобільності. Після завершення програми академічної мобільності визначені в ІНП кредити перезараховують на основі наданої здобувачем академічної довідки, і рішення про визнання результатів приймається комісією за участі завідувача кафедри, координатора академічної мобільності та заступника директора з навчально-виховної роботи, оформлюється у вигляді протоколу визнання результатів навчання за програмою академічної мобільності.

Прикладів застосування оновлених процедур визнання на цій ОПП за 2019-2024 роки не було.

### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?**

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (п. 5.14, <https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/node/179>). Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в КПІ ім. Ігоря Сікорського шляхом валідації, етапи якої прописано у цьому Положенні. Перезарахованою може бути як навчальна дисципліна повністю, так і її складники (освітні компоненти, змістовні модулі, окремі теми). У разі наявності в силабусі ОК рекомендацій викладача щодо можливості проходження визначених онлайн курсів чи іншого елементу неформальної освіти, додаткова валідація не потрібна. В цьому випадку в силабусі ОК вказуються обсяги перезарахування ОК (у відсотках від обсягу всієї ОП та в кредитах ЄКТС) та терміни перезарахування ОК. Поточний і семестровий контроль з відповідного ОК визначаються викладачем відповідно до рейтингової системи оцінювання цього ОК. Доступні міжнародні програми оприлюднюються на сайті кафедри ММСА (<http://mmsa.kpi.ua/international-programs>).

### **Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті**

Здобувачі можуть замінювати різні складники дисципліни ЗО 02 «Сталий інноваційний розвиток» згідно РСО певними курсами Coursera (наприклад, Introduction to Sustainability, <https://www.coursera.org/learn/sustainability>). Вибіркова дисципліна «Корпоративні фінанси» передбачає можливість перенесення результатів засвоєння курсів спеціалізації «Essentials of Corporate Finance» (<https://www.coursera.org/specializations/learn-finance>), вибіркова ОК «Управління ризиками» - курси «Financial Markets» (<https://www.coursera.org/learn/financial-markets-global>) і «Managing Project Risks and Changes» (<https://www.coursera.org/learn/project-risk-management>). Здобувачу К. Грішину, КА-31мп, зараховано такі результати навчання отримані у неформальній та/або інформальній освіті: 1. ОК «Фондові ринки в економіці і бізнесі» (забезпечує доц. В.А.Стулей), курс "Financial Markets" (<https://coursera.org/learn/financial-markets-global>), зараховано 40 балів; 2. ОК «Сучасні методи прогнозування» (забезпечує проф. Н.В.Кузнєцова), курси «Practical Time Series Analysis» (<https://www.coursera.org/learn/practical-time-series-analysis>) та «Specialized Models Time Series and Survival», зараховано частини 1 і 2 МКР по 25 балів (Витяг з протоколу No 12 засідання каф. ММСА від 22 травня 2024 р).

## **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

### **Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?**

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), організація освітнього процесу в Університеті здійснюється відповідно до Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», законодавства України, нормативно-правових актів Міністерства освіти і науки України, Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. Згідно Статуту КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/statute>), Університет здійснює діяльність згідно Конституції України й законодавчих актів України, що регулюють правовідносини у сфері освіти та науки, інших нормативно-правових актів України й цього Статуту (п.1.14), мовою освітнього процесу в Університеті є державна мова (п.1.10). Застосування мов в Університеті визначається законами України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» та «Про освіту».

На ОПП передбачено такі методи, засоби та технології навчання і викладання, які сприяють досягненню мети та ПРН. Передбачено лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми, лабораторні роботи, курсові роботи, модульні контрольні роботи, виконання кваліфікаційної роботи у вигляді магістерської дисертації. На практичні заняття вносятся розгляд прикладів застосування теоретичного матеріалу; проблеми міждисциплінарних зв'язків; закріплюють теоретичні положення навчальних дисциплін, набувають умінь та досвіду їх практичного застосування.

### **Продемонструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Методи, засоби та технології навчання і викладання в Університеті відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, який забезпечує розвиток особистості кожного студента з урахуванням його ціннісних орієнтацій відповідно до Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/117>), Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/185>), Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>).

Студенти мають право висловлюватись про якість навчання на засіданнях Вченої ради НН ІПСА та кафедри ММСА, у соціальних мережах. За студентськими ініціативами створено підрозділи ДНВР (<https://dnvr.kpi.ua/s-t-e-a-m/>). Побудова освітнього процесу передбачає врахування потреб студентів: взаємоповагу у стосунках, що регламентується Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/code>), гнучкі навчальні траєкторії шляхом формування студентом індивідуального навчального плану, систематичний моніторинг якості освітніх послуг. Для оцінки рівня задоволеності здобувачів ВО двічі на рік проводяться опитування «Викладач очима студентів» в АІС «Електронний кампус» і опитування ННЦ ПС «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>). Згідно з останнім (<http://mmsa.kpi.ua/about>, <https://bit.ly/3YkFSgt>), 100% опитаних вважають: отримують (або радше отримують) реальні знання, навички та вміння за ОПП.

### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Відповідно до Закону України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>) забезпечення академічної свободи - один з основних принципів освітньої діяльності для всіх учасників освітнього процесу. Згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського, політика забезпечення якості освіти в Університеті ґрунтується на принципі академічної свободи в науковій та викладацькій діяльності (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). НППІ мають право вільно висловлювати власну думку, брати участь у роботі професійних або академічних органів, самостійно визначати методику проведення лекцій, практичних тощо та самостійно обирати навчальні матеріали, методи, формати викладу відповідно до тих що застосовані в ОПП, вільно обирати напрями власних наукових досліджень. Різноманітність форм, методів та засобів навчання і викладання відображено в силабусах. Для здобувачів ВО забезпечено можливості одержувати знання згідно до своїх схильностей та потреб. Студенти мають право будувати власні гнучкі навчальні траєкторії шляхом формування індивідуального навчального плану, вільно обирати навчальні дисципліни з Ф-каталогу, за бажанням перераховувати результати навчання, одержані в неформальній/інформальній освіті, обирати напрям досліджень, теми курсових та кваліфікаційних робіт тощо, відповідно до тих що застосовані в ОПП.

### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів**

Інформація про ОК (цілі, зміст, очікувані результати навчання, методи викладання, порядок та критерії оцінювання) міститься у робочій навчальній програмі (силабусі) та рейтинговій системі оцінювання (PCO) кожного ОК та є доступною всім учасникам освітнього процесу для ознайомлення в АІС «Електронний кампус» КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://ecampus.kpi.ua>), на сайті кафедри (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2346>) та в розроблених викладачами ОПП дистанційних курсах на Платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>) об'єднує внутрішні інформаційні ресурси (навчальні, методичні тощо), надає централізований доступ до них на основі єдиних системних і технологічних рішень та забезпечує їх використання для ефективного планування та управління науково-освітнім процесом. В АІС «Електронний кампус» кожен учасник освітнього процесу (здобувач ВО, НППІ, адмін.співробітник тощо) має персональний кабінет, студенти мають доступ до всіх навчально-методичних матеріалів в електронному вигляді. Кожен викладач на першому занятті ознайомлює студентів зі змістом дисципліни, її цілями та PCO. Інформаційна підтримка освітнього процесу (розклади сесій, календарного контролю) забезпечується на <http://rozklad.kpi.ua/>, <https://ecampus.kpi.ua/>, платформі дистанційного навчання «Сікорський» <https://www.sikorsky-distance.org/>, телеграм-каналами деканату, студради НН ІПСА та викладачів ОПП.

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Навчання тісно поєднується із дослідженнями під час реалізації ОПП. Так, обов'язковою вимогою до випускної кваліфікаційної роботи є наявність науково-дослідницьких теоретичних та прикладних компонентів. Магістранти апробують результати власних досліджень під час проходження практики та обговорюють результати на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Системні науки та інформатика», яка організована і щорічно проводиться в НН ІПСА (<http://mmsa.kpi.ua/conferences/2290>, <http://mmsa.kpi.ua/conferences/2301>): студенти групи КА-11мп Возняк В.З., Клименко І.О., Островський З.Ю., Пастушок О.О., Півень О.К., Саркісян А.О., Семиволос О.Р., Столяр М.В., Федоренко А.П., Шутяк Д.О.; групи КА-21мп Бондаренко Ю.Г., Зуєвський Ю.В., Квашук І.О., Нетудихата А.С., Самсонюк М.В., Чеманова А.О., Чернюк О.Р. Студенти проходять практику у наукових відділах Навчально-наукового комплексу «Інститут прикладного системного аналізу» МОНУ та НАНУ, у Світовому центрі даних з геоінформатики та сталого розвитку (<http://wdc.org.ua/>) під керівництвом науковців, які також викладають на ОПП. На наукових семінарах студенти магістратури доповідають про результати досліджень за темою магістерської дисертації. Магістранти за бажанням залучаються до виконання НДР. Окремі результати студентських наукових досліджень знаходять своє відображення в наукових фахових виданнях. Наприклад, магістранти КА-13мп К. Грішин і В. Барілко: N.D. Pankratova, K.D. Grishyn, V.E. Barilko. Digital twins: stages of concept development, areas of use, prospects // System research and information technologies, 2023, No 2, DOI:10.20535/SRIT.2308-8893.2023.2.01 (фаховий журнал в Scopus).

Результати наукових розробок безпосередньо впроваджуються в навчальний процес. Так, проф. Романенко В.Д. впровадив останні результати власних досліджень в ОК «Теорія управління і прогнозування в складних системах» (табл.2). Результати отримані проф. Недашківською Н.І. під час виконання НДР № 2287-ф «Розроблення теоретичних засад сценарного аналізу на основі великих обсягів слабкоструктурованої інформації» (2019 – 2021) та НДР №2305-ф «Розробка моделей та методів розв'язання задач передбачення на основі великих обсягів слабкоструктурованої інформації в умовах невизначеності» (2022 – 2024) впроваджено в ОК «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень». Результати власних досліджень доц. Мілявський Ю.Л. по НДДКР «Розробка і дослідження систем керування в моделях імпульсних процесів з різномовною дискретизацією в когнітивній карті застосування криптовалюти на фінансових ринках» (0224U002387) впровадив в ОК «Когнітивне моделювання складних систем». Результати доц. Пишнограєва І.О. в серії робіт по форсайту (<http://wdc.org.ua/sites/default/files/Foresight-Energy-ua-2021.pdf>) – в ОК «Обробка надвеликих масивів даних»; результати доц. Джигирей І.М. по темі «Аналіз сталого розвитку – глобальний і регіональний контексти» (<https://bit.ly/3hjuQ83>) - в ОК «Сталий інноваційний розвиток» (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47699>).

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Викладачі ОПП щорічно оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, як відображено в силабусах (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2346>), рекомендують студентам для вивчення новітні фахові джерела за темами своїх дисциплін. Силабуси також щорічно розглядаються методичною комісією та затверджуються на засіданні кафедри ММСА. Викладачі ОПП, які є співробітниками наукових установ (д.т.н., проф., член-кор. НАН України Губарев В.Ф. - завідувач відділу інституту космічних досліджень НАН України та НКАУ, д.ф.-м.н., проф., член-кор. НАН України Касьянов П.О. – директор навчально-наукового комплексу ІПСА), включають результати наукових досліджень (таблиця 2) безпосередньо у власні навчальні дисципліни ОПП.

Серед викладачів ОПП є співробітники Світового центру даних з геоінформатики та сталого розвитку (к.ф.-м.н., доцент Пишнограєв І.О., к.т.н., доцент Джигирей І.М), які впроваджують в ОК «Обробка надвеликих масивів даних» (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>) і «Сталий інноваційний розвиток» (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47699>) результати з серії робіт по форсайту (<http://wdc.org.ua/sites/default/files/Foresight-Energy-ua-2021.pdf>, <https://bit.ly/3U7DWFG>, <https://bit.ly/3hjuQ83>, таблиця 2). Проф. Романенко В.Д. впровадив останні результати власних досліджень в ОК «Теорія управління і прогнозування в складних системах».

Результати по НДР № 2287-ф «Розроблення теоретичних засад сценарного аналізу на основі великих обсягів слабкоструктурованої інформації» (2019 – 2021) та НДР №2305-ф «Розробка моделей та методів розв'язання задач передбачення на основі великих обсягів слабкоструктурованої інформації в умовах невизначеності» (таблиця 2) та докторської дисертації впроваджено проф. Недашківською Н.І. у викладання ОК «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень» та «Інтелектуальний аналіз великих сховищ даних».

Д.т.н., доц. Мілявський Ю.Л. включив результати НДДКР «Розробка і дослідження систем керування в моделях імпульсних процесів з різномовною дискретизацією в когнітивній карті застосування криптовалюти на фінансових ринках» (0224U002387) та своєї докторської дисертації у вибіркового ОК «Когнітивне моделювання складних систем».

Викладачі проходять стажування та курси підвищення кваліфікації, впроваджують в навчальний процес світові практики. Проф. Касьянов П.О. оновив ОК «Системна фінансова математика» на основі стажувань за Fellowship Program «Universities for Ukraine (U4U)», Berkeley, 17.11.2022-31.12.2022. Проф. Недашківська Н.І. оновила зміст і методику викладання на основі стажувань в університеті Шеффільда у 2023 році.

Також викладачі-практики впроваджують найкращий досвід зі своєї практичної діяльності в навчальний процес: доц. Мілявський Ю.Л. співпрацює з компанією ThredUp.Inc., Окленд, штат Каліфорнія, США, у сфері системного аналізу фінансових даних; доц. Пишнограєв І.О. з 2020 року – член The Econometric Society (<https://www.econometricsociety.org>).

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти**

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОПП тісно пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності Університету. Відповідно до Положення про академічну мобільність КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/124>), функціонує відділ академічної мобільності (<https://mobilnist.kpi.ua/>), і на кожному факультеті/інституті призначено координатора, який безпосередньо працює зі студентами з питань участі у міжнародних програмах (<http://mmsa.kpi.ua/international-programs>). До викладання лекцій та проведення практик запрошуються викладачі-фахівці із ЗВО та дослідних лабораторій ЄС в рамках програм обміну Erasmus+ (<https://kpi.ua/erasmus>). У 2020-2022 роках проводились онлайн-презентації для студентів НН ІПСА разом з закордонними ЗВО щодо програм обміну та наукових стажувань (École Centrale de Lyon <http://mmsa.kpi.ua/international-programs/2176>, університет Малаги <http://mmsa.kpi.ua/international-programs/2215> та ін).

НН ІПСА також долучився до ініціативи Ukraine Global Faculty (<https://bit.ly/3NoLArn>), де вчені світового рівня проводять онлайн лекції та презентації. Проф. Н.В. Кузнецова і зав. кафедри ММСА доц. О.Л. Тимошук у 2024 р. брали участь у міжн. тренінгу “Student skills evaluation and its deployment at Ecole Centrale de Lyon” в університеті Ліону (Франція). Проф. П.О.Касьянов, 2022, стажування в університеті Berkeley, проф. Н.І. Недашківська, 2023 - в університеті Sheffield, а доц. Пишнограєв І.О. в 2020 - в Massachusetts Institute of Technology (табл.2).

## 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

**Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?**

У межах навчальних дисциплін ОП використовуються наступні основні види контролю результатів навчання: поточний, календарний і семестровий контроль згідно Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>).

Форми контрольних заходів для навчальних дисциплін ОП визначено з врахуванням програмних результатів навчання, які магістрант має здобути.

Поточний контроль проводиться під час аудиторних занять з метою перевірки рівня підготовки здобувача до виконання робіт, запланованих у силабусі освітнього компонента.

Форми його проведення визначено викладачем, розробником силабусу, згідно рейтингової системи оцінювання результатів навчання (PCO) відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>).

Зміст PCO та її особливості викладач пояснює здобувачам на першому занятті з кожного освітнього компонента. Це дозволяє забезпечити зрозумілість, прозорість і своєчасність усіх форм контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП.

Календарний контроль результатів навчання зазвичай проводиться у формі модульної або тематичної контрольних робіт для встановлення відповідності поточних досягнень здобувачів критеріям PCO та моніторингу виконання ними індивідуальних навчальних планів відповідно до графіку навчального процесу.

Семестровий контроль з навчальних дисциплін ОП проводиться у формі заліку, екзамену, курсової роботи або проєкту відповідно до робочого навчального плану ОП, Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/35>) та встановлених поточних графіків навчального процесу. В результаті опанування навчальних дисциплін ОП здобувачі засвоюють знання, отримують уміння і навички, які дозволяють їм в подальшому самостійно розв'язувати складні практичні завдання в різних предметних областях, галузях господарського та оборонного комплексу держави.

**Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Здобувачі ВО мають змогу оперативно відслідковувати свої навчальні досягнення за допомогою автоматизованої інформаційної системи "Електронний кампус" (<https://ecampus.kpi.ua>, вкладки "Поточний контроль", "Календарний контроль", "Сесія"). Семестровий контроль проводять згідно з робочим навчальним планом у вигляді екзамену або заліку в терміни, встановлені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеному силабусами освітніх компонентів. Календарний контроль, який проводять двічі протягом семестру (7-8 і 14-15-й тижні), відображає ступінь виконання індивідуального навчального плану здобувачами ВО відповідно до PCO дисциплін. Результати календарного контролю обговорюються на засіданнях кафедр і, в разі необхідності, оперативно проводяться організаційно-виховні заходи зі студентами. Поточний контроль здійснюють під час лекцій, практичних, лабораторних та індивідуально-консультативних занять з метою перевірки рівня засвоєння знань і вмінь студента. Його форми різноманітні (їх наведено в силабусах освітніх компонентів): усне опитування студентів, письмовий експрес-контроль, комп'ютерне тестування, колоквиум, виступ на семінарському занятті тощо. Критерії оцінювання форм контролю навчальних досягнень здобувачів ВО визначають силабуси освітніх компонентів, які погоджують методичні комісії факультетів, згідно з Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>).

**Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?**

Силабуси (робочі програми) освітніх компонентів розміщуються в автоматизованій інформаційній системі "Електронний кампус" (<https://ecampus.kpi.ua>), на сайті кафедри (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2346>) і на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>). Складником робочих програм є розділ "Оцінювання результатів навчання" з рейтинговою системою оцінювання. Особливості функціонування PCO регламентуються «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) і доводяться до відома здобувачів ВО на першому занятті з дисципліни, так само як і порядок проведення календарного контролю (проміжної атестації). Ведення відомостей поточ. контролю в АІС "Електронний кампус" - обов'язкове і покладено на лектора і викладачів, які проводять заняття у навч. групах. Таким чином, магістранту постійно доступні як перегляд усіх планованих в межах дисципліни контрол. заходів, так і критерії оцінювання і оцінки за виконані роботи. Інформація про розклад семестров. контрол. заходів з освітніх компонентів розміщується на сайті університету (<https://schedule.kpi.ua/sessions>) і в особистих кабінетах здобувачів АІС "Електронний кампус" (вкладка «Сесія»). Семестров. контроль проводиться згідно з графіком навч. процесу (<https://kpi.ua/year>). Розклад екзаменац. сесії доводиться до здобувачів вищої освіти не пізніше ніж за місяць до її проведення.

**Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Пр продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений**



За усіма вимогами ОПП відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз для другого рівня вищої освіти ([bit.ly/3KEldwc](http://bit.ly/3KEldwc)). Відповідно до цього Стандарту атестація здобувачів освітнього рівня магістр за ОПП здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Форма атестації здобувачів вищої освіти повністю забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності за спеціальністю, визначені вищевказаним Стандартом. Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) і Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/35>), згідно з яким випускові кафедри розробляють документи щодо проведення випускної атестації та складають рекомендації щодо вимог до кваліфікац. робіт здобувачів з урахуванням спеціальності та освітніх програм, регулюють форми атестації та супутні процедури. Магістер.дисертація виконується здобувачем відповідно до графіку навч.процесу та, згідно з Положенням про систему запобігання академіч.плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>), проходить перевірку на академіч.плагіат з використанням програми Unicheck (до 2024) і Strikeplagiarism (після червня 2024) для пошуку збігів/ідентичності/схожості тексту. Атестація здобувачів освітнього рівня магістр за ОПП не передбачає єдиного державного кваліфікац.іспиту і здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>) та Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/35>). Документи, які регулюють проведення контрольних заходів, розміщено у відкритому доступі на інформаційних ресурсах університету, зокрема, сайті Департаменту організації освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/docs>), що забезпечує їх доступність учасникам освітнього процесу. Критерії оцінювання результатів навчання зазначені у рейтингових системах оцінювання освітніх компонентів, які є складниками силабусів (розділ “Оцінювання результатів навчання”), розміщених в автоматизованій інформаційній системі “Електронний кампус” (<https://ecampus.kpi.ua>), на сайті кафедри (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2346>) і на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>).

### **Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об’єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Мету, завдання, принципи та механізми реалізації комплексного оцінювання навчання здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського визначає Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Об’єктивність оцінювання результатів навчання здобувачів, постійний зворотній зв’язок з кожним здобувачем і своєчасне коригування їх навчальної діяльності забезпечує оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти на основі рейтингової системи. Додатково, забезпечення об’єктивності науково-педагогічного працівника, який проводить семестрові контрольні заходи (екзаменатора), регулюється такими нормативними документами КПІ ім. Ігоря Сікорського: Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), окремими розділами Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>), Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/code>). У випадку незгоди здобувача з рішенням екзаменатора, він/вона може звернутись до Комісії з вирішення конфліктних ситуацій факультету/інституту або університету відповідно до «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» ([https://osvita.kpi.ua/2020\\_7-170](https://osvita.kpi.ua/2020_7-170)). За час провадження освітньої діяльності за ОПП випадків виникнення конфліктних ситуацій або оскарження результатів контрольних заходів не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) та Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). У разі неуспішного складання контрольного заходу здобувач ВО має право на його перескладання. У випадку пропуску або порушення термінів заходу з підтверджених поважних причин здобувач ВО має право на складання такого заходу в обговорений з викладачем термін. Здобувачі, які за результатами семестрового контролю одержали не більше двох незадовільних оцінок, мають право на повторне вивчення дисциплін відповідно до Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/177>). Ліквідація академічних заборгованостей проводиться після завершення екзаменаційної сесії в терміни, що встановлюються окремими розпорядженнями по ЗВО, і складається з двох перескладань. Друге перескладання приймає комісія з не менш як трьох осіб. До комісії, зазвичай, входять два викладача забезпечувальної кафедри та представник інституту (наприклад, куратор групи). На комісії має право бути присутнім представник Студради. За час провадження освітньої діяльності за ОПП випадків, які б вимагали створення комісій з перескладання дисциплін, або випадків переносу заборгованості в новий навчальний семестр не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів**



## **проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), Положенням про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/2020\\_7-170](https://osvita.kpi.ua/2020_7-170)) та Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). Здобувач ВО може оскаржити результати контрольних заходів у формі розмови з викладачем з приводу повторної перевірки результатів контрольного заходу, звернутись до куратора академічної групи (в обов'язки якого входить здійснювати контроль за поточною успішністю студента, сприяти створенню умов для допомоги студентам, що відстають у навчанні з поважних причин, підтримувати зв'язок з викладачами), звернутись до Студентської ради інституту. Обов'язки куратора регулюються Положенням про куратора в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/173>). У випадку конфліктної ситуації згідно з Положенням про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського директором інституту створюється комісія з вирішення конфліктних ситуацій ([https://osvita.kpi.ua/2020\\_7-170](https://osvita.kpi.ua/2020_7-170)). За час провадження освітньої діяльності за ОПП конфлікту інтересів або порушення процедур проведення контрольних заходів не було.

## **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у КПІ ім. Ігоря Сікорського описано у низці документів (<https://kpi.ua/academic-integrity>): Положення про систему запобігання академічному плагіату (<https://osvita.kpi.ua/node/47>), Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/code>), Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://kpi.ua/files/etic\\_comission.pdf](https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf)), Порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2022\\_NY-165a1.pdf](https://document.kpi.ua/files/2022_NY-165a1.pdf)) та інших. Діють також відповідні накази і розпорядження. Кодекс честі представляє загальні правила етичної поведінки та моральні принципи людей, які працюють і навчаються в університеті, і є переліком настанов та цінностей, які мають дотримуватися представники спільноти КПІ ім. Ігоря Сікорського. Кожен ННП і здобувач ВО зобов'язаний засвідчити факт ознайомлення з цим документом. У КПІ ім. Ігоря Сікорського запроваджено систему запобігання та виявлення академічного плагіату. Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) – складова частина системи внутрішнього забезпечення якості освітньої і наукової діяльності університету, регулює процедури запобігання і виявлення плагіату в академічних текстах за авторства здобувачів ВО і працівників КПІ ім. Ігоря Сікорського.

## **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП**

Відповідно до Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) для перевірки академічних текстів на подібність з 2018 р. ([https://document.kpi.ua/2017\\_1-437](https://document.kpi.ua/2017_1-437)) по червень 2024 року використовувалася система перевірки на плагіат на базі системи Unicheck (<https://unicheck.com/>) ТОВ «Антиплагіат», з яким була угода про співпрацю. З червня 2024 року використовується система Strikeplagiarism. Відповідальна особа на кафедрі за роботу в Unicheck (Strikeplagiarism) завантажує електронну версію магістерської дисертації, поданої екзаменаційній комісії, до вказаної системи для здійснення перевірки, і згенерований звіт подібності направляє науковому керівнику дисертації, який аналізує звіт, робить висновок чи можна вважати плагіатом виявлений відсоток схожості /збігів тексту. Результати аналізу звіту подібності зазначають у висновку наукового керівника дисертаційної роботи. Звіт подібності екзаменаційна комісія розглядає разом із дисертацією. У разі виявлення у випускних атестаційних роботах елементів плагіату інформують Комісію з етики та академічної доброчесності КПІ ([https://kpi.ua/files/etic\\_comission.pdf](https://kpi.ua/files/etic_comission.pdf)). Результати наукових досліджень здобувачів, які надходять до редакцій наукових журналів, оргкомітетів конференцій тощо, перевіряють на плагіат на етапі подання роботи. За час провадження освітньої діяльності за ОПП випадків наявності плагіату не виявлено. Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП зберігаються у репозиторії <https://ela.kpi.ua>.

## **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

На сайті КПІ створено сторінку «Академічна доброчесність» (<https://kpi.ua/academic-integrity>) для швидкого доступу до відповідних матеріалів. За інформування здобувачів про неприпустимість порушення академічної доброчесності та заходи впливу за порушення, відповідають наукові керівники, завідувачі кафедр, гаранті ОП. Усіх першокурсників знайомлять з Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/code>), діє Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). У ЗВО проводиться планомірна робота щодо популяризації академічної доброчесності та її відкрите обговорення на різних рівнях щоденного життя, від академічної групи до Вченої ради (<http://bit.ly/3SQ7gyp>). У КПІ у 2017 році пройшла одна з перших конференцій «Академічна доброчесність: практики українських ВНЗ» (<https://kpi.ua/2017-04-20-conference>). На базі НТБ ім. Г.І. Денисенка регулярно проводяться заходи з популяризації та інформованості щодо академічної доброчесності: курс відкритих лекцій «Академічна ДоброЧесність: правила гри чи справа честі» 2018-2019 рр. (<https://bit.ly/3ZoiXiu>), діалог про академічну доброчесність «ДоброЧесність: цінності в щоденних вчинках» 2020 р. (<http://bit.ly/3SstPT3>). У КПІ діє Положення про Грамоту Вченої ради КПІ ім. Імені Сікорського за популяризацію ідей академічної доброчесності (<https://bit.ly/3ufpFLO>), яку присуджують щороку за популяризацію ідей академічної доброчесності.

## **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

З метою виконання норм Кодексу честі КПП ім. Ігоря Сікорського ([https://kpi.ua/files/honorcode\\_2021.pdf](https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf)) та Положення про систему запобігання академічному плагіату в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) в Університеті діє Комісія з етики та академічної доброчесності, яка є постійно діючим дорадчим органом (<https://bit.ly/3kH2t64>). Комісії надано право на розгляд заяв та звернень щодо випадків порушення Кодексу честі КПП ім. Ігоря Сікорського особами, які навчаються або працюють в Університеті, і надання пропозицій Вченій раді для ухвалення рішень та адміністрації університету щодо накладання стягнень. На порушення академічної доброчесності КПП реагує відповідно до вищезазначених документів, учасники освітнього процесу притягуються до відповідальності згідно з вимогами чинного законодавства. У разі виявлення у роботі запозичень без належного оформлення посилань чи інших технічних недоліків в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, або якщо кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи, робота повертається автору-здобувачу вищої освіти на доопрацювання з можливістю повторного подання на розгляд керівника. У випадку незгоди з висновком про оригінальність роботи автор має право подати апеляцію, яка буде розглянута у встановленому порядку Комісією з питань етики та академічної доброчесності. На ОПП випадків порушення академічної доброчесності не було. Всі кваліфікаційні роботи здобувачів проходять перевірку на плагіат.

## 6. Людські ресурси

**Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством**

Викладачі, залучені до реалізації ОПП, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах ОПП (табл.2, табл.1 -силабуси ОК). Конкурсний добір викладачів в КПП ім. Ігоря Сікорського (КПП) проводиться відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>), Ліцензійних умов (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>, п.37, 38), додатку 10 до Порядку проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (наказ НУ/201/2021 від 24.09.2021 <https://osvita.kpi.ua/competition>). Рішення приймаються колегіально експертно-кваліфікаційними комісіями відповідного рівня ([https://document.kpi.ua/files/2022\\_HY-170.pdf](https://document.kpi.ua/files/2022_HY-170.pdf)) згідно Положення про рейтингування науково-педагогічних працівників КПП та норм бального оцінювання науково-педагогічних працівників ([https://document.kpi.ua/files/2023\\_HON-386.pdf](https://document.kpi.ua/files/2023_HON-386.pdf)) та Положення про організацію освітнього процесу в КПП ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПП (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) і Статуту КПП (<https://kpi.ua/files/regulation.pdf>), враховуються результати соціологічного опитування студентів (<https://bit.ly/3YkFSgt>). Усі викладачі ОПП мають належний рівень наукової та професійної активності, який засвідчується наявністю у кожного не менше 4 досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, визначених у пункті 38 ЛУ (Постанова КМУ від 24.03.2021 р. No 365). Усі викладачі за останні 5 років пройшли стажування або підвищення кваліфікації. Всі викладачі ОПП мають дистанційні курси на Платформі «Сікорський» для забезпечення ОК ОПП.

Один з основних засобів реалізації мети та принципів освітньої діяльності КПП ім. Ігоря Сікорського - забезпечення належної практичної підготовки. Залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків відбувається згідно з угодами [https://dnv.kpi.ua/contract\\_all/](https://dnv.kpi.ua/contract_all/) та відповідними документами, що регулюють освітню діяльність на умовах штатного сумісництва та проведення гостьових лекцій. До викладання ОК ОПП залучено співробітників НАН України: «Математичне програмування у складних системах» - д.т.н., проф. В.Ф.Губарев, «Системна фінансова математика» - д.ф.-м.н, проф. П.О.Касьянов, спеціалістів ННЦ «СІД-Україна» <http://wdc.org.ua/uk/pro-nas/komanda>: «Обробка надвеликих масивів даних» - зав.лабораторією економетрики та прогнозування к.ф.-м.н, доц. Пишнограєв І.О., «Сталий інноваційний розвиток» - зав. лабораторією моніторингу екологічної сталості, к.т.н., доц. Джигирей І.М. НПП приймали участь у конференціях, стажуваннях в університетах/інститутах за кордоном (П.О.Касьянов—UC Berkeley, Н.І.Недашківська—University of Sheffield, І.О.Пишнограєв—Massachusetts Institute of Technology). Всі викладачі ОПП мають високі рейтинги, які вільно доступні на <http://intellect.kpi.ua>.

**Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються**

Процедури конкурсного відбору викладачів відбуваються поетапно, утворюючи багатоступеневу систему. До участі у відборі активно залучаються фахівці, студенти та громадськість. Проведення конкурсного добору викладачів ґрунтується на засадах Закону України «Про вищу освіту» (<http://surl.li/hawjqk>), згідно Ліцензійних умов (<http://surl.li/odfhu>, пп. 37 і 38), Порядку проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (наказ НУ/201/2021 від 24.09.2021, <https://osvita.kpi.ua/competition>). Рішення приймаються колегіально експертно-кваліфікаційними комісіями відповідного рівня ([https://document.kpi.ua/files/2022\\_HY-170.pdf](https://document.kpi.ua/files/2022_HY-170.pdf)) на основі інформації про освіту, підвищення кваліфікації, наукову діяльність, враховуючи рейтинг викладача (<http://intellect.kpi.ua>), визначений згідно Положення про рейтингування науково-педагогічних працівників КПП ім. Ігоря Сікорського (КПП) та норм бального оцінювання науково-педагогічних працівників ([https://document.kpi.ua/files/2023\\_HON-386.pdf](https://document.kpi.ua/files/2023_HON-386.pdf)), вимог Положення про організацію освітнього процесу в КПП ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-124.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf)), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПП (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) і Статуту КПП (<https://kpi.ua/files/regulation.pdf>), враховуються

результати соціологічного опитування «Викладач очима студентів».

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу**

Роботодавці беруть участь не лише у рецензуванні, розробці та оновленні освітніх програм, а й працюють на кафедрах за сумісництвом, є керівниками практик здобувачів вищої освіти, учасниками зустрічей, вебінарів, відкритих лекцій (<http://surl.li/cjvszb>, <http://surl.li/bzfvxx>). До викладання на ОПП залучені співробітники НАН України: проф. В.Ф. Губарев, проф. П.О. Касьянов, доц. Т.І. Просянкіна-Жарова; Світового центру даних з геоінформатики та сталого розвитку (<http://wdc.org.ua/uk/pro-nas/komanda>): зав. лаб. економетрики та прогнозування доц. Пишнограєв І.О., зав. лаб. моніторингу екологічної сталості доц. І.М. Джигирей (таблиця 2).

Викладачами на ОПП є професіонали-практики та експерти галузі: доц. Ю.Л. Мілявський співпрацює з компанією ThredUp, Inc., США у сфері системного аналізу фін.даних; доц. І.О. Пишнограєв з 2020 року – член «The Econometric Society», проф. П.О. Касьянов – член нац. комітету CODATA, ICSU та наук. товариства з дослідження операцій INFORMS fellow (Applied Probability Society), а також експерт ННК СЦД (таблиця 2).

Відкриті лекції проводили: Л.Коршевнік – директор міжн.наук.-аналітич. центру «Інфоексперт», І.Афанасьєва (EPAM University), С.Мацков (компанія Skelar), О.Числов, І.Озернюк (Genesis Analytics School), М.Левків, О.Москалюк (Yalantis), М.Ампілон – директор Smart Arbitrage Technology (протоколи зас.каф. ММСА №2 від 20.09.19, №8 від 29.03.23, №11 від 07.06.23, №1 від 31.08.23, №2 від 20.09.23). Компанія EPAM обладнала спеціалізовану лабораторію.

### **Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Складовою частиною системи внутрішнього забезпечення якості ВО в КПІ ім. Ігоря Сікорського, що сприяє професійному розвитку викладачів, є стажування та підвищення кваліфікації. Наказом № 7–134 від 03.08.2020 затверджене Положення про підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників (НПП) (<http://osvita.kpi.ua/node/714>). Моніторинг рівня професіоналізму НПП забезпечується взаємним відвідуванням занять, щорічним рейтингуванням та конкурсним доббором. НПП беруть участь у програмах академічної мобільності (Erasmus+: О.Л.Тимошук, Н.В.Кузнецова), конференціях, семінарах, стажуваннях університетах/інститутах за кордоном (П.О.Касьянов – Berkeley, Н.І.Недашківська – Sheffield, І.О.Пишнограєв – Massachusetts Institute of Technology), виконання НДР (В.Д. Романенко, Ю.Л. Мілявський), здобуття наукового ступеня (Ю.Л. Мілявський – д.т.н.), вченого звання (П.О. Касьянов – член-кор. НАН України), участь в курсах-тренінгах від ІТ-компаній (І.М.Голінко – GlobalLogic Education), керівництво наук. роботою студентів, тощо. У неформальній освіті: Coursera «The Reinforcement Learning Specialization», «The Sustainable Development Goals – A global, transdisciplinary vision for the future»; Prometheus «Боротьба з корупцією» (таблиця 2). Значна частина викладачів віддає перевагу курсам підвищення кваліфікації НМК «Інститут післядипломної освіти» (<http://ipro.kpi.ua>), які для штатних викладачів безкоштовні. На час підвищення кваліфікації з відривом від освітнього процесу за НПП зберігається місце роботи та середня заробітна плата.

### **Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності**

Загальні засади системи матеріального та нематеріального заохочення розвитку викладацької майстерності закладені в «Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки» (<http://surl.li/jvuauq>), «Положенні про преміювання працівників в наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/zneuom>) та інших документах (<http://surl.li/cjvgwx>). Заохочує до розвитку викладацької майстерності проведення конкурсів «Молодий викладач-дослідник» (<http://surl.li/gwuxxi>). За перемогу у цьому конкурсі проф. Н.В. Кузнецова у 2020-2023 роках отримувала грошові винагороди (за 2023 р. – рішення Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського від 4 березня 2024 р., <https://rada.kpi.ua/node/1968>, наказ № НОД/173/24 від 12.03.2024). У 2020 році д.т.н. проф. Н.Д. Панкратова отримала премію конкурсу на кращі видання КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/yhtwml>, <http://surl.li/dbbail>). Проф. Касьянов П.О. отримав міжнародну премію Non-Residential Fellowship Program "Universities for Ukraine" (U4U) (17.11.2022, <https://econ4ua.org/u4u-fellowships/>). Нематеріальне стимулювання провадиться згідно «Положення про нагородження відзнаками КПІ ім. Ігоря Сікорського» [https://document.kpi.ua/2023\\_NU-28](https://document.kpi.ua/2023_NU-28)). Наприклад, почесну відзнаку «Заслужений професор КПІ» отримав у 2024 році д.т.н. проф., професор кафедри П. І. Бідюк (<https://rada.kpi.ua/node/2091>).

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання**

Для забезпечення досягнення визначених ОПП мети та програмних результатів навчання використовуються матеріально-технічні ресурси, які перебувають у спільному користуванні (<https://kpi.ua/estimate>) – аудиторний фонд, поліграфічно-видавничий комплекс, бібліотеки, гуртожитки, лікувально-оздоровчі заклади, спортивний комплекс, укриття тощо. Окремо є закріплені за НН ІПСА аудиторії, кімнати самопідготовки, спеціалізовані лабораторії, 4 комп'ютерні класи з мультимедійним обладнанням (див. Табл. 1), спеціалізованим програмним забезпеченням

(ліцензованим або у вільному доступі), є локальна мережа та вільний доступ до Інтернет, дві навчальних аудиторії обладнані компаніями-партнерами - ЕРАМ Systems та Картезіан-Європа (відео тут <http://mmsa.kpi.ua/about>) Тобто, є цілісна розвинена інфраструктура, утримання та оновлення якої фінансується в повному обсязі і вчасно. Навчально-методичне забезпечення ОПП доступне у АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>) та на Платформі «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org>), силабуси - також на сайті кафедри (<http://mmsa.kpi.ua/silabs/2343>). ОПП забезпечена друкованими та електронними навчальними і науковими виданнями, наявними у Науково-технічній бібліотеці ім. Г. І. Денисенка та бібліотеці НН ІПСА, архіві наукових та освітніх матеріалів (<https://ela.kpi.ua>), вільним є доступ до закордонних видань, індексованих у наукометричних базах (<http://surl.li/tlfejp>), можливим є індивідуальний підбір навчальних матеріалів та джерел.

**Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства**

Освітнє середовище, створене у ЗВО, орієнтоване на задоволення потреб та інтересів здобувачів ОПП у вільному та безплатному доступі до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладання та/або наукової діяльності в межах ОПП. Це сучасні аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи із необхідним програмним забезпеченням (<https://osvita.kpi.ua/software>) та обладнанням, інформаційні ресурси бібліотеки (<https://www.library.kpi.ua>), закордонних видань та платформ дистанційного навчання. Активну участь у виявленні та задоволенні освітніх потреб студентів беруть студентська рада, студентська рада студмістечка, студентська профспілка, наукові організації та студентські низові ініціативи (<https://kpi.ua/organizations>). Департамент НВР (<http://dnvr.kpi.ua>), адміністрація НН ІПСА спільно із студентськими організаціями працюють над виявленням та запобіганням проблем задоволення освітніх потреб здобувачів. Для оперативного інформування та отримання зворотного зв'язку організована взаємодія через телеграм-канали, соціальні мережі. Крім того, Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/research>) проводить регулярні опитування щодо виявлення рівня задоволеності потреб та інтересів здобувачів. Таким чином формується політика відкритої комунікації між студентами та адміністрацією ЗВО, яка дозволяє виявляти та попереджати, у разі необхідності, суперечності між очікуваннями здобувачів та реальним рівнем задоволення потреб.

**Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я**

Згідно «Правил внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/udgiqr>), освітнє середовище ЗВО є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, задовольняє потреби та інтереси студентів щодо створення безпечних та комфортних умов навчання та проживання, фізичного та психічного здоров'я. Всі приміщення та обладнання ЗВО відповідають санітарно-гігієнічним вимогам (<http://surl.li/eygebw>), правилам пожежної безпеки (<http://surl.li/rkroha>). Розроблені заходи з охорони праці (<http://surl.li/nuufhw>), призначені відповідальні особи. Є план дій за сигналами тривоги (<http://surl.li/qnwhbz>), підготовлені укриття (<http://surl.li/haarsk>). Згідно Наказу № 4-140 від 02.09.2020 «Про проведення вступного інструктажу з питань охорони праці» (<http://surl.li/imgore>), всі студенти та НПП зобов'язані проходити інструктаж. Створено всі умови для фізичного та психічного здоров'я здобувачів, є поліклініка (<http://surl.li/zshuwk>), відвідування спортивно-оздоровчих комплексів, басейну, спортивних секцій тощо, працює служба психологічної підтримки (<http://surl.li/gbsjzr>). Завдяки співпраці департаменту НВР (<http://surl.li/vdfsub>, <http://surl.li/wsonao>), кафедри ММСА та студентського самоврядування, задовольняються інтереси та потреби студентства у професійному, гуманітарному, культурному та творчому розвитку, культурному дозвіллі (<http://surl.li/jvlrwl>). В ЗВО працює мережа організацій, які представляють інтереси студентів (<http://surl.li/bmzrgl>).

**Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.**

Освітня підтримка здійснюється фахівцями деканату НН ІПСА, допоміжним персоналом кафедр, фахівцями бухгалтерської служби, тощо. Робота деканату повністю автоматизована, створений телеграм-канал [https://t.me/dekanat\\_ipsa](https://t.me/dekanat_ipsa), інформаційні боти для повідомлень (@ipsa\_kpibot), зауважень та скарг (@ipsa\_ikpibot), що забезпечує оперативну взаємодію деканату, студентів та викладачів. Довідки, консультації студенти можуть замовити та отримати як особисто, так і дистанційно. Викладачі ОПП налагодили взаємодію із студентами в телеграм-каналах, персональних сайтах, проводять як індивідуальне консультування, консультування для академічних груп згідно графіку, беруть участь у виховній роботі під час освітнього процесу, є кураторами академічних груп (<https://kpi.ua/curator-about>). Фахівці ДНВР індивідуально та в рамках різноманітних заходів роз'яснюють особливості організації освітнього процесу та соціальної взаємодії в рамках університету. Для студентів молодших курсів запроваджені адаптаційні курси (<https://kpi.ua/node/20337>). В АІС «Електронний Кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/home>) об'єднано внутрішні інформаційні ресурси (навчальні, методичні та інші), надано централізований доступ до них. Нормативні, розпорядчі документи, інформація з освітніх та позаосвітніх питань у вільному доступі та в повному обсязі подані на сайті Університету (<https://kpi.ua>), кафедр та допоміжних підрозділів. Консультативна і соціальна підтримка здобувачів ОПП охоплює юридичне консультування та первинну юридичну допомогу (<https://kpi.ua/students-rights>, [https://kpi.ua/web\\_aid](https://kpi.ua/web_aid), <https://defendo.kpi.ua>), допомогу з працевлаштування (<https://robota.kpi.ua>), соціально-психологічну підтримку (<https://sss.kpi.ua>), гендерну підтримку (<https://kpi.ua/gender>).

Для інформування працівників та студентів в сфері соціального забезпечення створений сайт соціальної сфери НТУУ «КПІ» - <http://relax.kpi.ua>, <https://www.facebook.com/relax.kpi>. Об'єкти соціальної сфери визначені наказом

ректора від 26.11.2014 року № 4-591 “Про зміну структури університету”. Це центр студентського харчування (<https://kpi.ua/dining>); бази відпочинку (<https://kpi.ua/resort>); центр фізичного виховання та спорту (<https://kpi.ua/cfvs>); студентська поліклініка (<https://kpi.ua/polyclinic>). У 25.02.2022 р. на базі ДНВР створено Гуманітарний штаб КПІ ім. Ігоря Сікорського, діє Фонд підтримки КПІ ім. Ігоря Сікорського. Для визначення рівня задоволення студентів якістю освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки, ННЦ ПС «Соціоплюс» регулярно проводить анонімні опитування (<https://socioplus.kpi.ua/research/quality-education/>), також аналізується інформація з студентських telegram-каналів. Як свідчать результати опитування (<https://bit.ly/3YkFSgt>) більше половини опитаних матеріально-технічну базу та інформаційне забезпечення освітнього процесу оцінили як «добре» та «дуже добре».

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

Реалізація права на освіту особами з особливими освітніми потребами здійснюється згідно з Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти до КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://pk.kpi.ua/official-documents/>). У ЗВО створені умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами на основі комплексного підходу, який включає заходи технічного, організаційного, педагогічного, психологічного, соціального супроводу таких здобувачів. Вказані питання врегульовані у Положенні про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/172>), Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://kpi.ua/2018\\_1-21](https://kpi.ua/2018_1-21)). Платформа дистанційного навчання «Сікорський», ІТС «Електронний Кампус» дають достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. За необхідності, таким особам може бути наданий індивідуальний навчальний графік. Для доступу осіб з особливими освітніми потребами до інфраструктури університету передбачено асистенцію таких осіб (в разі необхідності) черговим Черговою служби університету. Крім того, перший поверх 35 корпусу, де може проводитись більша частина занять за ОПП, є доступною для осіб з особливими потребами. В цілому, забезпечена повна та всебічна підтримка осіб з особливими освітніми потребами. За даною ОПП особи з особливими потребами поки що не навчались.

**Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Для реалізації запровадженої в Університеті політики захисту прав студентів (<https://kpi.ua/students-rights>) розроблено ряд нормативних документів, які описують алгоритми дій у випадках виникнення різного роду конфліктів між здобувачами та науково-педагогічними працівниками, між здобувачами та адміністрацією. Це, зокрема, Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/169>), положення, що регулюють роботу комісій з вирішення конфліктних ситуацій на рівні Університету ([https://osvita.kpi.ua/2020\\_7-170](https://osvita.kpi.ua/2020_7-170)), положення про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). В Університеті діє система нульової толерантності до проявів корупції, що представлено у Антикорупційній програмі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/program-anticor>). Відповідні Положення розроблені та впроваджені на кафедрах та в Інститутах. Про будь-які конфліктні ситуації, пов'язані з корупцією, всі учасники освітнього процесу можуть повідомляти уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції Я. Ю. Цимбаленко (<https://kpi.ua/about-anticor>). У 2023 році започатковані курси антикорупційного навчання ([https://document.kpi.ua/2023\\_RP-342](https://document.kpi.ua/2023_RP-342)). Процедура врегулювання конфлікту починається із звернення до адміністрації. Звернення подаються та розглядаються відповідно до Закону України «Про звернення громадян». Розгляд звернень по суті здійснює загальний відділ університету ([https://kpi.ua/zv\\_kpi](https://kpi.ua/zv_kpi)) спільно з іншими підрозділами, компетентними у вирішенні проблеми. Анонімні звернення можуть бути розглянуті, але офіційної відповіді не буде надано. Здобувачі вищої освіти мають право анонімно опублікувати скарги щодо утисків, які вони зазнають, користуючись соціальними мережами, та різноманітними майданчиками обговорень зокрема, у Telegram-спільнотах. Адміністрація зазвичай враховує подібні дописи у своїй діяльності та при ухваленні рішень. Для виявлення конфліктів, факту утисків студентів з боку викладачів чи адміністрацій, в університеті регулярно проводяться анонімні опитування, результати яких доводяться до адміністрації університету та підрозділів, зокрема у АІС «Електронний Кампус». Департамент навчально-виховної роботи (<https://dnvr.kpi.ua/>) здійснює спілкування із студентами на постійній основі. На базі Студентської соціальної служби КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://sss.kpi.ua>) для студентів проводяться безкоштовні індивідуальні консультації з питань пошуку шляхів вирішення конфліктних ситуацій. При КПІ імені Ігоря Сікорського діє Український Центр гендерної освіти (<https://kpi.ua/gender>), спрямований на забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків у сфері науки та освіти. Питаннями вивчення конфліктних ситуацій, аналізу їх причин та пошуком шляхів запобігання їх виникнення займається навчально-наукова лабораторія врегулювання конфліктів та медіації факультету соціології і права. Під час реалізації ОПП випадків подібних конфліктних ситуацій не було.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому**

## доступі на своєму вебсайті

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/39>, п.2.8) процедури розроблення, оновлення, удосконалення та затвердження ОПП регулюються Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>). Цей документ оприлюднений у відкритому доступі на вебсайті кафедри ММСА на сторінці <http://mmsa.kpi.ua/content/osvitnya-programa-sau>).

## Яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Згідно Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/137>, п.4) підставами для оновлення ОПП є:

- результати моніторингу;
- пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОПП;
- пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів;
- необхідність врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, змін на ринку освітніх послуг та/або на ринку праці;
- результати оцінювання якості ОПП, зокрема департаментом якості освітнього процесу Університету;
- об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми тощо;
- негативна динаміка набору здобувачів ВО на навчання за цією ОПП;
- запровадження/оновлення Стандарту вищої освіти за спеціальністю, до якої належить ОПП.

Моніторинг ОПП є обов'язковим і проводиться проєктною групою щорічно. Виконується комплексна робота по оновленню ОПП, після чого ОПП виноситься на громадське обговорення, враховуються всі отримані побажання і зауваження. Науково-методична комісія Університету зі спеціальності погоджує оновлену ОПП, про що виносить відповідне рішення.

При оновленні цієї ОПП враховано результати опитування роботодавців (<http://surl.li/mnvmro>), і відповідно до рекомендацій стейкхолдерів та результатів аналізу ринку праці (<https://jobs.dou.ua/>) до циклу професійної підготовки було введено нові освітні компоненти: «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень» у 2022 році та «Обробка надвеликих масивів даних» у 2024 році.

Усі оновлення даної ОПП представлені на сайті [https://osvita.kpi.ua/124\\_OPPM\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_OPPM_SAU).

Останні оновлення ОПП було пов'язано з тим, що кількість кредитів і форми контролю освітніх компонентів ОПП приведено у відповідність до Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (зі змінами затвердженими Вченою радою університету від 01.04.2024 р. протокол №4) <https://osvita.kpi.ua/node/137>. Так, на нормативну дисципліну «Системи і методи підтримки прийняття рішень» в 2023 році було виділено 4,5 кредити, а в 2024 році – 5,0 кредитів. На дисципліну «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень» в 2023 році було 4,5 кредитів, а в 2024 році стало 4,0 кредити.

На ОК «Виконання магістерської дисертації» в 2023 році було 12 кредитів, в 2024 році стало 14 кредитів.

У 2024 році також було створено англomовну версію цієї ОПП. Останні зміни в ОПП було ухвалено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського від 09.05.2024, протокол №7 та введено в дію з 2024/2025 н.р. наказом ректора №НОД/434/24 від 10.06.2024.

## Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції беруться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОПП через:

- представництво у Вченій раді університету;
- у Вченій раді НН ІПСА (Кулешов А.Д., гр. КА-12);
- участь у робочій групі з розроблення ОПП (випускник ОПП, аспірант Канцедал Г.О., [https://osvita.kpi.ua/124\\_OPPM\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_OPPM_SAU));
- участь у засіданні кафедри ММСА з обговорення ОПП (студентки Клименко І., Пастушок О., КА-11мп, протокол №5 від 23.11.2022);
- опитування ННЦ ПС «Соціоплюс» (<http://mmsa.kpi.ua/about>, результати: <https://bit.ly/3YkFSgt>).

За пропозицією здобувачів Клименко І., Пастушок О. (КА-11мп) та випускниці Недашківської Н.І. було схвалено пропозицію щодо введення до циклу професійної підготовки нової ОК «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень». Також від випускників спеціальності 124«Системний аналіз» Мілявського Ю.Л., Недашківської Н.І., Кузнецової Н.В. в 2020 була пропозиція щодо створення нових вибіркових дисциплін «Когнітивне моделювання складних систем», «Управління ризиками» (<https://bit.ly/3Y6oBGi>), у 2022 – щодо ОК«Технології та інструменти кібер-фізичних систем». Таким чином під час формування цілей та програмних результатів навчання ОПП було враховано наступні інтереси здобувачів та випускників: набуття здатностей оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи, створювати когнітивні карти складних систем, розробляти системи інтелектуального аналізу даних, підтримки прийняття рішень і рекомендаційних систем.

## Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП?

Згідно з Положенням про студентське самоврядування (<http://surl.li/zipctb>) здобувачі КПІ ім. Ігоря Сікорського

мають право і можливість вирішувати питання навчання і побуту, захисту своїх прав та інтересів, а також брати участь в управлінні Університетом. Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://osvita.kpi.ua/2020\\_7-165](https://osvita.kpi.ua/2020_7-165), п. 5.17) здобувачі вищої освіти на рівні освітньої програми можуть бути учасниками робочих груп і належать до складу груп із моніторингу й перегляду освітніх програм.

Представники студентського самоврядування беруть участь у робочих, консультативно-дорадчих органах (Конференція трудового колективу Університету, інститутів, Вчена рада Університету, Вчені ради інститутів/факультетів, Стипендіальна комісія Університету тощо), щосеместрових опитуваннях щодо якості викладання освітніх компонентів, залучені до моніторингу внутрішнього забезпечення якості освітньої програми.

Аспірант Канцедал Г.О. є членом групи з розробки цієї ОПП ([https://osvita.kpi.ua/124\\_OPPI\\_SAU](https://osvita.kpi.ua/124_OPPI_SAU)).

Органи студентського самоврядування мають право безпосередньо звернутися до адміністрації факультетів та університету з пропозиціями щодо вирішення питань що стосуються організації освітнього процесу. В свою чергу, адміністрація КПІ ім. Ігоря Сікорського зобов'язана інформувати самоврядування про рішення, що стосуються здобувачів вищої освіти.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості.

Право на внесення ініційованих роботодавцями змін закріплено в Положенні про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2020\\_7-70.pdf](https://document.kpi.ua/files/2020_7-70.pdf)), що забезпечує відповідність ОП ринку праці. Так, державне підприємство «Український науковий центр розвитку інформаційних технологій» (Меморандум про співпрацю з КПІ ім. Ігоря Сікорського від 03.09.2018, <https://bit.ly/4eXek6j>) запропонувало включити для підготовки студентів дисципліни «Мультиагентні системи», «Інженерія знань та теорія онтологій» та «Когнітивне моделювання», а Акціонерне товариство «Райффайзен Банк Аваль» (Меморандум про партнерство та співпрацю з КПІ ім. Ігоря Сікорського від 01.04.2021, <https://bit.ly/404ftES>) надав пропозицію про включення до вибіркового освітніх компонентів «Програмні роботи та агенти фондових ринків» та «Архітектура блокчейн систем». Від Світового центру даних з геоінформатики та сталого розвитку надійшла пропозиція щодо ОК «Обробка надвеликих масивів даних» (каф. ММСА від 17.05.2023, витяг з протоколу №10). Цю дисципліну підготував наук. співробітник СЦД-Україна к.ф.-м.н, доц. Пишнограєв І.О. на базі монографій і наук. звітів за наук. тематикою центру.

### **Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)**

Координація роботи зі сприяння працевлаштуванню забезпечується відділом професійної орієнтації – Центром розвитку кар'єри (<https://kpi.ua/robota>). Робота центру регламентується Положенням про центр розвитку кар'єри КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://document.kpi.ua/files/2019\\_7-125.pdf](https://document.kpi.ua/files/2019_7-125.pdf)), і спрямована на розвиток ділових та партнерських зв'язків між університетом та компаніями-працедавцями (<https://dnvr.kpi.ua/agreement/>), здійснення комплексної підтримки в побудові кар'єри. З метою полегшення комунікації між здобувачами та роботодавцями на сайті та телеграм-каналі Центру розвитку кар'єри регулярно публікуються вакансії (<https://robota.kpi.ua/our-work>, <https://t.me/kpicareer>), пропозиції з проходження курсів, лекцій (<https://robota.kpi.ua/news>). Опитування щодо працевлаштування випускників та якості їх підготовки щороку проводяться ННЦ ПС «Соціоплюс» ([https://document.kpi.ua/2022\\_НОН-292](https://document.kpi.ua/2022_НОН-292)). Створена неприбуткова благодійна організація «Асоціація випускників КПІ» (<http://alumni.kpi.ua>). Результати спілкування з випускниками та роботодавцями (<http://surl.li/wnamzw>) враховуються в якості пропозицій при розробці та перегляді ОП.

### **Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін**

Згідно з нормативною базою КПІ ім. Ігоря Сікорського, внутрішнє забезпечення якості освіти в Університеті реалізується через такі заходи: забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками Університету та здобувачами вищої освіти; забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату; моніторинг якості освітнього процесу; періодичне оновлення і удосконалення навчально-методичного забезпечення; розроблення та впровадження нових освітніх програм; удосконалення та оновлення навчальних планів; впровадження інноваційних технологій; підвищення кваліфікації науково-педагогічного складу тощо. З метою реалізації зазначених процедур в Університеті було проведено щорічні самоаналізи випускових кафедр ([https://document.kpi.ua/2022\\_НОН-253](https://document.kpi.ua/2022_НОН-253)) з обговоренням їх результатів та пропозиціями від акредитаційної комісії ННІПСА щодо ухвалення рішення (<http://bit.ly/3AxTY1S>); аналіз успішності та якості знань студентів за результатами «Матеріалів комплексного моніторингу якості підготовки фахівців в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/monitoring-about>); анкетування студентів «Викладач очима студентів» (щосеместрово) через власну електронну платформу АІС «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua/>), оновлення силабусів навчальних дисциплін з обов'язковим їх обговоренням на засіданнях кафедри ММСА.

Результати опитування студентів (<https://bit.ly/3YkFSgt>) та роботодавців (<http://surl.li/wnamzw>) регулярно обговорюються на засіданнях кафедри ММСА та науково-методичної комісії НН ІПСА (<https://osvita.kpi.ua/node/134>) і впливають на рішення, які приймаються стосовно змін в ОП та в процесі їх реалізації в освітньому процесі.



**Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та рекомендації з останньої акредитації та акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Ця ОПП проходить акредитацію Національним агентством забезпечення якості вищої освіти вперше. Втім, у 2019 році ОПП була акредитована Міністерством освіти і науки України (рішення Акредитаційної комісії від 19 лютого 2019 року, Протокол № 134). Серед наданих тоді рекомендацій була, наприклад, така: «коригувати робочий навчальний план з підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня у циклі професійно-практичної підготовки (за вибором студентів) шляхом вибору дисциплін, як відповідають сучасним практичним потребам та передовим науковим досягненням у галузі інформаційних технологій». На виконання цієї рекомендації, до складу вибіркових освітніх компонент було введено або суттєво оновлено такі дисципліни: «Програмні роботи та агенти фондових ринків», «Сучасні методи прогнозування», «Технічний аналіз фінансового ринку», «Корпоративні фінанси», «Фундаментальний аналіз фінансового ринку», «Фондові ринки в економіці і бізнесі».

У 2020 році НАЗЯВО акредитувало освітню програму «Системний аналіз і управління» за спеціальністю «Системний аналіз» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Рекомендації ЕГ та ГЕР були виконані, частина з них стосується також і даної ОП. Зокрема, на виконання рекомендації щодо дуальної форми освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського затверджено Положення про дуальну форму освіти: <https://osvita.kpi.ua/node/168>. Рекомендація щодо дотримання вимог Положення про академічну мобільність була виконана шляхом прийняття Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» затверджено в 2023 р.: <https://osvita.kpi.ua/node/179>, «Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» <https://osvita.kpi.ua/node/181>. У відповідь на зауваження про відсутність власного документу з чіткою політикою врегулювання таких конфліктних ситуацій, як сексуальні домагання, корупція та дискримінація Політика врегулювання конфліктних ситуацій була викладена в «Положенні про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» [https://osvita.kpi.ua/2020\\_7-170](https://osvita.kpi.ua/2020_7-170). Були зроблені рекомендації щодо популяризації академічної доброчесності серед здобувачів, на виконання яких Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка регулярно проводить заходи, присвячені академічній доброчесності (круглі столи, відкриті лекції), на кафедрі є відповідальна за дотримання принципів академічної доброчесності, кодекс честі оновлено у 2021 р. з урахуванням зауваження щодо академічної недоброчесності <https://kpi.ua/code>. За рекомендацією «Розробити чіткіші процедури оскарження результатів контрольних заходів здобувачами вищої освіти та механізми ознайомлення з нею», процедури детально регламентуються у «Положенні про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/39>, «Положенні про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» <https://osvita.kpi.ua/node/182>, куратори груп на початку навчального року ознайомлюють студентів із ними.

**Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП**

Залучення академічної спільноти Університету до процедур внутрішнього забезпечення якості відбувається шляхом залучення до робочої групи розробників ОП досвідчених викладачів Університету (д.т.н. проф. Романенко В.Д., к.т.н. доц. Тимошук О.Л.) та провідного вченого, завідувача відділу ін-ту космічних досліджень НАНУ та Національного космічного агентства України д.т.н., проф., член-кор. НАНУ Губарева В.Ф.; періодичного проведення засідань НМКУ зі спеціальності 124 «Системний аналіз», зустрічей, нарад розробників ОП із науковим керівником ННПСА акад. Згуровським М.З., заступником директора ННПСА, проф., д.т.н. Романенком В.Д., проф., д.т.н. Бідюком П.І., проф., д.т.н. Зайченко Ю.П., член-кор. НАНУ, проф., д.ф.-м.н. Касьяновим П.О., гарантом ОПП - д.т.н., проф. Недашківською Н.І. та іншими. Для оцінки якості навчально-методичної, наукової та організаційної діяльності НПП в КПІ ім. Ігоря Сікорського впроваджено програмно-технологічний комплекс АІС "Визначення рейтингу науково-педагогічних працівників; розроблене Положення про рейтингування НПП КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/30>) зі щорічним проведенням рейтингування НПП і аналізом результатів на Методичній раді КПІ ім. Ігоря Сікорського (<http://surl.li/vggjat>).

**Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти**

Згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/121>), підрозділом, відповідальним за формування культури якості освіти, є Департамент якості освіти (<https://kpi.ua/about-diaop>). Він здійснює взаємодію з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, Міністерством освіти та науки України, здійснює організаційно-методичне забезпечення процедури ліцензування та зовнішньої акредитації освітніх програм, аналізує та контролює поточний стан структурних підрозділів КПІ ім. Ігоря Сікорського на відповідність ліцензійним та акредитаційним вимогам та вимогам з якості освіти європейського освітнього простору, здійснює збір і накопичення протягом навчального року інформації за показниками діяльності, забезпечує проведення конкурсів з обрання та призначення на посаду науково-педагогічних працівників тощо. Крім того, Проректор з науково-педагогічної роботи займається загальними питаннями планування, організації, координації та контролем питань в сфері якості освітньої діяльності. Методична рада Університету є постійно діючим органом, що забезпечує аналіз освітньої діяльності, підготовку рекомендацій щодо підвищення якості організаційного та методичного забезпечення освітнього процесу. На рівні ННПСА до процедур забезпечення якості освіти залучені Вчена рада, Методична комісія, студентська рада. Таким чином, в цілому в університеті активно формується і підтримується культура якості освіти.



## 9. Прозорість і публічність

### Якими документами ЗВО регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регулюються наступними Положеннями Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ):

- про організацію освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/node/39>);
  - про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ (<https://osvita.kpi.ua/node/185>);
  - про відрахування, переривання навчання, переведення і поновлення здобувачів вищої освіти в КПІ (<https://osvita.kpi.ua/node/178>);
  - про індивідуальний навчальний план студента КПІ (<https://osvita.kpi.ua/node/117>);
  - про академічну мобільність КПІ (<https://osvita.kpi.ua/node/124>);
  - про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ (<https://osvita.kpi.ua/node/32>);
- та іншими документами КПІ:
- Статут КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/files/regulation.pdf>);
  - Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([https://kpi.ua/files/honorcode\\_2021.pdf](https://kpi.ua/files/honorcode_2021.pdf));
  - Правила внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/files/admin-rule.pdf>);
  - Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності (<https://kpi.ua/academic-integrity>) та іншими (<https://kpi.ua/>).

Документи ЗВО є доступними, розміщені на загальнодоступному сайті <https://kpi.ua/> з функціями зручного пошуку. Куратори академічних груп та адміністрація ознайомлюють здобувачів з документами ЗВО, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу.

### Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проекту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

<http://mmsa.kpi.ua/news/2326>, <http://mmsa.kpi.ua/news/2246>

### Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

<http://mmsa.kpi.ua/prospective-student-magistracy>, <http://mmsa.kpi.ua/disciplines>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2344>, <http://mmsa.kpi.ua/silabs/2346>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОПП:

1. Поєднання теоретичних знань, сформованих та розвинутих протягом функціонування відповідних наукових шкіл НН ІПСА та відображених у освітній складовій підготовки магістрів, з практичними навичками. Узагальнення напрямків досліджень в галузі інформаційних технологій, таких як теорія управління і прогнозування в складних системах, системи і методи підтримки прийняття рішень, інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень, обробка надвеликих масивів даних, математичне програмування у складних системах, когнітивне моделювання, інженерія знань та теорія онтологій, технології та інструменти кібер-фізичних систем, мультиагентні системи, управління ризиками, сучасні методи прогнозування, що є у сукупності унікальним у порівнянні з аналогічними ОПП.
2. Відповідність компетентностей та результатів навчання Стандарту вищої освіти зі спеціальності та очікуванням ринку праці, акцентування на практичній складовій навчання.
3. Актуальність ОПП, що підтверджується відповідністю сучасним тенденціям спеціальності та попитом на випускників з боку роботодавців.
4. Можливість підготовки здобувачів за денною та заочною формами навчання. Проведення дистанційного навчання за освітньою складовою ОПП.
5. Викладання освітніх компонентів висококваліфікованими науково-педагогічними працівниками, що дозволяє оновлювати зміст освітніх компонентів на основі останніх наукових досягнень, методик і практик.
6. Широкі можливості формування здобувачами індивідуальних освітніх траєкторій шляхом обрання вибіркових дисциплін.
7. Наявність системи контролю якості освіти та забезпечення академічної доброчесності.
8. Вивчення запитів роботодавців і здобувачів з метою перегляду та вдосконалення ОПП.
9. Наявність позитивних відгуків та рецензій стейкхолдерів на ОПП.
10. Викладачі ОПП мають наукові публікації, що проіндексовані у НМБД Scopus та Web of Science, високі індивідуальні показники h-індексу, а також мають постійні наукові зв'язки і співпрацюють з провідними науковими установами інших країн, що дає здобувачам можливість брати участь у міжнародних конференціях, школах і

семінарах, на яких вони отримують інформацію про новітні досягнення і тенденції розвитку галузі системного аналізу і управління.

Слабкі сторони ОПП

1. Відсутність реалізації угод про подвійні/спільні дипломи; невелика кількість науково-педагогічного персоналу, що бере участь у міжнародних проєктах та грантах.
2. Слабке залучення представників закордонних наукових шкіл до реалізації освітньої програми.

### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Перспективами розвитку ОПП упродовж найближчих 3 (трьох) років вбачається включення до ОПП дисциплін, які відповідають сучасним тенденціям розвитку системного аналізу, зокрема дисциплін, направлених на вивчення складних програмних систем (включаючи стратегічне проєктування і рефакторинг програмних систем, функціональне програмування); поглиблення теорії і практики інтелектуального аналізу даних (зокрема включення до ОПП дисциплін, спрямованих на вивчення спеціалізованих методів і алгоритмів машинного навчання на пристроях з обмеженими ресурсами – Machine Learning on Edges та систем машинного навчання символічному міркуванню – Symbolic Reasoning Machine Learning Systems); розвитку напрямку обчислювальних наук (Computational Science), що спрямований на використання розширених обчислювальних можливостей для розуміння та вирішення складних фізичних проблем; поглиблення напрямку «математики даних» (Mathematics of Data), що охоплює різноманітне поєднання математичних методів не тільки для обробки величезних наборів даних, але й для отримання з них значущої інформації для взаємного збагачення зв'язку між даними та математикою в нашому цифровому ландшафті, що розвивається.

Планується підвищити наукову складову кваліфікації НПП шляхом збільшення кількості наукових публікацій у виданнях категорії A і зареєстрованих у базах Scopus і WoS, збільшити кількість учасників у міжнародних конференціях, школах і семінарах.

Для підвищення ефективності реалізації ОПП та зменшення прояву її слабких сторін планується проводити постійне оновлення ОПП з включенням до неї дисциплін, які відповідають сучасним тенденціям в області математичної теорії управління, інтелектуального аналізу даних, когнітивного моделювання, онтологій та ін., впровадження у навчальний процес новітніх методик викладання, підходів до організації навчального процесу, в тому числі з використанням досягнень сучасних інформаційних технологій.

Планується розширення співпраці зстейхолдерами для формування актуальних на ринку праці компетентностей здобувачів, а також щодо практики та подальшого працевлаштування випускників.

Розширення співпраці з іноземними партнерами для реалізації спільних міжнародних проєктів та академічної мобільності здобувачів та НПП.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

**ПІБ: Безуглий Михайло Олександрович**

Дата: 15.10.2024 р.

**Таблиця 1.** Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Інтелектуальна власність та патентознавство	навчальна дисципліна	8257sau-z01-intelektualna-vlasnist-ta-patentoznavstvo.pdf	ywHPZ8IXotbrnw9Z8liR7L4oCх1amwXGPwPKq4RorCg=	<p>Очне навчання: мультимедієне обладнання (ноутбук Compaq 6710b, проектор Epson H722B, екран).</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференції Google Meet (або) Zoom за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Дистанційні курси на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NzIwMzQ1NzEwMDgo?cjc=9637w16">https://classroom.google.com/c/NzIwMzQ1NzEwMDgo?cjc=9637w16</a> (частина 1)</p> <p><a href="https://classroom.google.com/c/NTgwNzMoODAoOTM3?cjc=3onsjbx">https://classroom.google.com/c/NTgwNzMoODAoOTM3?cjc=3onsjbx</a> (частина 2)</p> <p><a href="https://do.ipk.kpi.ua/enrol/index.php?id=6454">https://do.ipk.kpi.ua/enrol/index.php?id=6454</a></p>
Сталий інноваційний розвиток	навчальна дисципліна	8257sau-z02-stalyi-innovatsiyni-rozvytok.pdf	EMQelzYDx/x7rMCXZYeM6QBkr3tC6H7rgos2fGaseiY=	<p>Очне навчання: мультимедієне обладнання (ноутбук Compaq 6710b, проектор Epson H722B, екран).</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференції Google Meet (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=2620">https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=2620</a></p>
Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	навчальна дисципліна	8257sau-z03-practichnyi-kurs-inozemnoyi-movy-dla-dilovoi-komunikacii.pdf	RQBLWfi8wsegrEQWm31kjUVPMBvma gxHZobLjUqVUZo=	<p>Очне навчання: спеціальне матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення не потрібне.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференції Google Meet (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NzE4MDcyODI1ODkz?cjc=52ns4sk">https://classroom.google.com/c/NzE4MDcyODI1ODkz?cjc=52ns4sk</a></p>
Розробка стартап-	навчальна	8257sau-z04-	oofVCLZlR7RNuNb9	Очне навчання: спеціальне

проектів	дисципліна	<i>rozrobka-startup-proektiv.pdf</i>	B+x2oYESmjc8oUluZtJhBVz69Wk=	<p>матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення не потрібне.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Дистанційні курси на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://do.ipr.kpi.ua/enrol/index.php?id=889">https://do.ipr.kpi.ua/enrol/index.php?id=889</a></p> <p><a href="https://classroom.google.com/c/MjY3ODQyOTAzMTQ4?cjc=eczlmnf">https://classroom.google.com/c/MjY3ODQyOTAzMTQ4?cjc=eczlmnf</a></p>
Педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	<i>8257sau-zo5-pedagogika-vishchoy-shkoly.pdf</i>	CHCf+VVZU54Dp3MVF4HJ5Hd+UN6O+Q6nrUiS2pHJL8A=	<p>Очне навчання: мультимедійне обладнання (ноутбук Compaq 6710b s/n CNU8250Z55, проектор Epson H722B s/n WEYK7100904, екран).</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NTg3Mjk1ODI5MDY1?cjc=tdpuz5r">https://classroom.google.com/c/NTg3Mjk1ODI5MDY1?cjc=tdpuz5r</a></p>
Основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>8257sau-zo6-osnovi-naukovih-doslidgen'.pdf</i>	O2UTg1qQtmPZToEIVCGgD6yFjwOrlT5dbCCFZ6ysMSA=	<p>Очне навчання: заняття проводяться згідно розкладу у навчальних аудиторіях із застосуванням екрану, мультимедійного проектору Epson EB-970, ноутбуку Dell Vostro.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NjU2NjUwMjAyODU3?cjc=767qxiw">https://classroom.google.com/c/NjU2NjUwMjAyODU3?cjc=767qxiw</a></p>
Системи і методи підтримки прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>8257sau-po01-systemy-metody-pidtrymky-pryyniattia-rishen.pdf</i>	MfZt+nkR9GhQNrWeciNB4Y9L2w12uHvZoJEBrlhw3h8=	<p>Очне навчання: лекційні заняття проводяться згідно розкладу у навчальних аудиторіях із застосуванням екрану, проектору Acer H7550BDz; ноутбуку HP Compaq 6720s.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський». Для виконання практичних робіт</p>

				<p>використовується open-source програмне забезпечення Python.</p> <p>Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання:  <a href="https://classroom.google.com/c/NjIxMjQwOTM3NTEy?cjc=ekgxl5p">https://classroom.google.com/c/NjIxMjQwOTM3NTEy?cjc=ekgxl5p</a></p>
Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	навчальна дисципліна	8257sau-p002-intelektualnyu-analiz-danykh-pryyniattia-rishen.pdf	5KU0obhleUivB1aBk5ediYo03wq2swGrvU97L/JY5Tg=	<p>Очне навчання: лекційні заняття проводяться згідно розкладу у навчальних аудиторіях із застосуванням екрану, мультимедійного проектору Epson EBX720, ноутбуку ASUS X513EA-BQ3556.</p> <p>Комп'ютерний клас №306 (51,1 м<sup>2</sup>): Процесор AMD Socket AM2 Athlon™ 64 X2 4400+, 2.30GHz/2000MHz/1024Kb – 15 шт.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Для виконання практичних робіт використовується open-source програмне забезпечення Python, Scikit-Learn open source, commercially usable BSD license (<a href="https://scikit-learn.org/">https://scikit-learn.org/</a>), TensorFlow Apache-2.0 license (<a href="https://www.tensorflow.org/">https://www.tensorflow.org/</a>), Keras – Apache-2.0 license (<a href="https://keras.io">https://keras.io</a>).</p> <p>Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання:  <a href="https://classroom.google.com/c/NjIyMjYyODc3ODUx?cjc=ucavjcl">https://classroom.google.com/c/NjIyMjYyODc3ODUx?cjc=ucavjcl</a></p>
Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота	курсова робота (проект)	8257sau-p003-systemy-metody-pidtrymky-pryyniattia-rishen-kursova-robota.pdf	nUaBkBseAnVibTto3EDEoCXdy/g2C24drq1XidqInUQ=	<p>Очне навчання: заняття проводяться згідно розкладу у навчальних аудиторіях із застосуванням екрану, проектору Acer H7550BDz; ноутбуку HP Compaq 6720s.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Open-source програмне забезпечення Python. Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання:  <a href="https://classroom.google.com/c/NzA5ODg0MDA4NDA3?cjc=wnmtibt">https://classroom.google.com/c/NzA5ODg0MDA4NDA3?cjc=wnmtibt</a></p>
Теорія управління і прогнозування в складних системах	навчальна дисципліна	8257sau-p004-teoriia-upravlinnia-i-prohnozuvannia-v-skladnykh-systemakh.pdf	otmneFCQuhxZtyDJtK3rdOOkNsduwo77B9ntt2LaPyQ=	<p>Очне навчання: заняття проводяться згідно розкладу у навчальних аудиторіях.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Open-source програмне</p>

				забезпечення Python. Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NzEzMzYxMzIzNDQ2?cjc=6c7uug4">https://classroom.google.com/c/NzEzMzYxMzIzNDQ2?cjc=6c7uug4</a>
Системна фінансова математика	навчальна дисципліна	<i>8257sau-p005-systemna-finansova-matematyka.pdf</i>	RXBjrm75WnLsqr2goVoO1A8yL5qOaTPqQYp/xs9ShA=	<p>Очне навчання: заняття проводяться згідно розкладу у навчальних аудиторіях із застосуванням екрану, мультимедійного проектору Epson EB-970, ноутбуку Dell Vostro.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Open-source програмне забезпечення Python та R, NumPy, Scikit-Learn commercially usable BSD license (<a href="https://scikit-learn.org/">https://scikit-learn.org/</a>), Keras – Apache-2.0 license (<a href="https://keras.io">https://keras.io</a>).</p> <p>Сертифікований дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://do.ip0.kpi.ua/enrol/index.php?id=2118">https://do.ip0.kpi.ua/enrol/index.php?id=2118</a></p>
Обробка надвеликих масивів даних	навчальна дисципліна	<i>8257sau-p006-obrobka-nadvelykykh-masyviv-danykh.pdf</i>	xLAq1aHbFur72KKY1hinl6v2ygBb9ian7X7BKGCsuPo=	<p>Очне навчання: лекційні заняття проводяться згідно розкладу у навчальних аудиторіях із застосуванням екрану, проектору Acer P1340W, ноутбуку Acer AS2920.</p> <p>Комп'ютерний клас №402 (42,5 м2): комп'ютер персональний Athlon™ 64 X2 4400+ 2.30GHz/2000MHz/1024Kb – 13 шт.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами, Telegram, сервіси Google, платформа дистанційного навчання «Сікорський».</p> <p>Open-source програмне забезпечення Python, R, Apache Hadoop, NumPy; Scikit-Learn commercially usable - BSD license.</p> <p>Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NjgXMjU5ODk5NTAz?cjc=wwwa7yc">https://classroom.google.com/c/NjgXMjU5ODk5NTAz?cjc=wwwa7yc</a></p>
Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота	курслова робота (проект)	<i>8257sau-p007-teoriia-upravlinnia-i-prohnozuvannia-v-skladnykh-systemakh-kursova-robot.pdf</i>	ZMVf1AQ2XoIkizczrfSpqaoQtdOjJNL/FdOYsjpMxQY=	<p>Очне навчання, зокрема під час дії правового режиму воєнного стану, проводиться із використанням особистих комп'ютерів студентів і викладача.</p> <p>Дистанційне навчання: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференцій Google Meet та (або) Zoom (freeware) за</p>

				узгодженням зі студентами, платформа дистанційного навчання «Сікорський». Open-source програмне забезпечення Python.  Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NzEzMzU4MTg3MTMy?cjc=22qdu37">https://classroom.google.com/c/NzEzMzU4MTg3MTMy?cjc=22qdu37</a>
Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	8257sau-p009-uykonannia-mahisterskoyi-dysertatsii.pdf	Vc9mqc87dMJ/aXtAPuvnBA3ioCQrwiuCxWv3q+BDdno=	Очне навчання: ноутбук/комп'ютер для виконання магістерської дисертації і оформлення її результатів. Дистанційне навчання: ноутбук/комп'ютер для проведення онлайн консультації, виконання магістерської дисертації і оформлення її результатів. Програмне забезпечення: сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференції Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами для спілкування з керівником роботи від університету, open-source програмне забезпечення Python; Microsoft Word (ліцензія №19791623 <a href="https://osvita.kpi.ua/software">https://osvita.kpi.ua/software</a> ) для оформлення пояснювальної записки до магістерської дисертації, Microsoft PowerPoint (ліцензія №19791623 <a href="https://osvita.kpi.ua/software">https://osvita.kpi.ua/software</a> ) для створення презентації при захисті перед комісією, платформа дистанційного навчання «Сікорський». Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання: <a href="https://classroom.google.com/c/NzIxNzI4MjUwMDUx?cjc=nlrobwb">https://classroom.google.com/c/NzIxNzI4MjUwMDUx?cjc=nlrobwb</a>
Практика	практика	8257sau-p008-praktika.pdf	CuhLfr7QomurjfeES EfcK3UzDZEF8YmMtZwfRbuiFGk=	Очне навчання: відповідно до бази практики. Основні бази практики: ННК ІПСА, Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. Основне обладнання: Під час роботи на практиці студенти використовують матеріально-технічну базу підприємства, де проходить практика. Програмне забезпечення: Сервіси відео-телефонного зв'язку та відеоконференції Google Meet та (або) Zoom (freeware) за узгодженням зі студентами для спілкування з керівником практики від університету, open-source програмне забезпечення Python; ліцензійне ПЗ Microsoft Office за корпоративною ліцензією НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» <a href="https://osvita.kpi.ua/software">https://osvita.kpi.ua/software</a> , платформа дистанційного навчання «Сікорський». Дистанційний курс на Платформі «Сікорський», посилання:



\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
413511	Діброва Валентина Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом спеціаліста, Слов'янський державний педагогічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, німецька), Диплом кандидата наук ДК 003003, виданий 22.12.2011	16	Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	<p>Освіта: Слов'янський державний педагогічний університет 2004, спеціальність: педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, німецька), кваліфікація: вчитель англійської і німецької мови та зарубіжної літератури.</p> <p>Науковий ступінь: 2011 Кандидат філологічних наук, наукова спеціальність: 10.02.15 – загальне мовознавство тема дисертації: «Мовні та мовленнєві засоби вираження заперечення в англійському й українському офіційно-діловому дискурсі», ДК №003003 від 22 грудня 2011</p> <p>Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов: 1. Діброва В.А., Духаніна Н.М, Тищенко М. А. Явища, пов'язані з запереченням в психолінгвістиці. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія, Випуск 63, 2023. Стор. 37-39. <a href="https://doi.org/10.32782/2409-1154.2023.63.8">https://doi.org/10.32782/2409-1154.2023.63.8</a> (фахове видання категорії Б) 2. Діброва В.А., Духаніна Н.М, Тищенко М. А Сила заперечення в англійському контексті: Науковий</p>

вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія, Випуск 58, 2022. Стр. 69-71.  
<http://vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v58/16.pdf> (фахове видання категорії Б)

3. Dibrova V., Sovhira S., Liakhovska Yu., Burdun V., Boichuk N., Saikivska L.  
Comparative Characteristics of Information Technologies and Technologies of Distance Learning of Higher Education Institutions. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.21 No. 5, May 2021 P. 69-72 URL: [http://paper.ijcsns.org/07\\_book/202105/20210512.pdf](http://paper.ijcsns.org/07_book/202105/20210512.pdf) (закордонне видання)

4. Діброва В.А.  
Категорія заперечення в англійському й українському офіційно-діловому дискурсі в діловій комунікації: Сучасні дослідження з іноземної філології, Том 20 № 2, Ужгородський національний університет, факультет іноземної філології  
20.12.2021. Стр. 75-84  
<http://philol-zbirnyk.uzhnu.uz.ua/index.php/philol/article/view/202> (фахове видання категорії Б)

5. Shevchenko V., Dosenko A., Iuksel G., Synowiec A., Dibrova V.  
Use of open data in Ukraine: some important aspects. Revista San Gregorio. Spec. is. Nov 2020. No. 42. P. 319-328. URL: [https://www.researchgate.net/publication/353378732\\_Use\\_of\\_open\\_data\\_in\\_Ukraine\\_some\\_important\\_aspects](https://www.researchgate.net/publication/353378732_Use_of_open_data_in_Ukraine_some_important_aspects), <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1564> (Web of Science)

6. Martynyshyn Y., Khlystun O., Adamoniene R., Dibrova V.  
System Analysis in Socio-Cultural Management: Theory, Methodology and Technology. Socio-Cultural Management

Journal. 2020. Vol. 3.  
No. 2.P. 3-29. URL:  
<http://socio-cultural.knukim.edu.ua/article/view/222640>  
(фахове видання категорії Б)

Підвищення кваліфікації:  
1. Українські Традиції та Європейські Інновації в підготовці викладачів філологів. Науково-педагогічне стажування з філологічних наук м. Венеція, Італія. Венеціанський Університет КА'ФОСКАРІ (6 кредитів, 180 годин). Сертифікат № FSI – 81904-CaF від 19.03.2021  
2. Свідоцтво ПК 02070921/007401-22 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПП ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» від 12.07.2022, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредити ЄКТС).

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 10, 12, 19 п. 1  
1.1. Діброва В.А., Духаніна Н.М, Тищенко М. А. Явища, пов'язані з запереченням в психолінгвістиці. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія, Випуск 63, 2023. Стр. 37-39. <https://doi.org/10.32782/2409-1154.2023.63.8> (фахове видання категорії Б)  
1.2. Діброва В.А., Духаніна Н.М, Тищенко М. А. Сила заперечення в англійському контексті: Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія, Випуск 58, 2022. Стр. 69-71. <http://vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v58/16.pdf>

(фахове видання категорії Б)  
1.3. Dibrova V., Sovhira S., Liakhovska Yu., Burdun V., Boichuk N., Saikivska L. Comparative Characteristics of Technologies and Technologies of Distance Learning of Higher Education Institutions. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.21 No. 5, May 2021 P. 69-72 URL: [http://paper.ijcsns.org/07\\_book/202105/20210512.pdf](http://paper.ijcsns.org/07_book/202105/20210512.pdf) (закордонне видання)

1.4. Діброва В.А. Категорія заперечення в англійському й українському офіційно-діловому дискурсі в діловій комунікації: Сучасні дослідження з іноземної філології, Том 20 № 2, Ужгородський національний університет, факультет іноземної філології 20.12.2021. Стр. 75-84 <http://philol-zbirnyk.uzhnu.uz.ua/index.php/philol/article/view/202> (фахове видання категорії Б)

1.5. Shevchenko V., Dosenko A., Iuksel G., Synowiec A., Dibrova V. Use of open data in Ukraine: some important aspects. Revista San Gregorio. Spec. is. Nov 2020. No. 42. P. 319-328. URL: [https://www.researchgate.net/publication/353378732\\_Use\\_of\\_open\\_data\\_in\\_Ukraine\\_some\\_important\\_aspects](https://www.researchgate.net/publication/353378732_Use_of_open_data_in_Ukraine_some_important_aspects), <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1564> (Web of Science)

1.6. Martynyshyn Y., Khlystun O., Adamoniene R., Dibrova V. System Analysis in Socio-Cultural Management: Theory, Methodology and Technology. Socio-Cultural Management Journal. 2020. Vol. 3. No. 2. P. 3-29. URL: <http://socio-cultural.knukim.edu.ua/article/view/222640> (фахове видання категорії Б)

п. 10  
10.1. Участь у міжнародному освітньому проекті «Cultural dimension of data visualization» в межах конкурсу проектів віртуального обміну програми Virtual Exchange Program from Aarhus University, 13 листопада 2023 р. Реєстраційний номер заявки – А206-2023, дата реєстрації: 22.11.2023  
10.2. Участь у міжнародному освітньому проекті «Project Ibunka-2023» Yokohoma national university. ID: 24-2023, 24.12.2023

п. 12  
12.1. Dukhanina N., Hrabar O., Dibrova V., The role of virtual exchange in language learning and cultural communication. I International Scientific Conference Virtual Exchange for Teaching and Learning: Crossing Borders Without Travel, Kyiv - 2023 P. 28-31 [https://kamgs3.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/06/BOOK\\_12\\_06.pdf](https://kamgs3.kpi.ua/wp-content/uploads/2023/06/BOOK_12_06.pdf) (Матеріали міжнародної конференції)  
12.2. Dibrova V.A. The expression means of negation in English and Ukrainian discourse. Proceedings of the 2nd International Online Conference 'Corpora and Discourse', Kyiv 2022 – P. 27-29. <https://corpora.kamts1.kpi.ua/cad-2022/paper/view/27207/15591> (Матеріали міжнародної конференції)  
12.3. Діброва В. Статусні стосунки учасників в офіційно-діловому дискурсі в англійській мові. Україна і світ: теоретичні та практичні аспекти діяльності у сфері міжнародних відносин : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 21-22 квіт. 2021р., Київ: Вид. центр КНУКіМ, 2021. С. 277-281. URL: <http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/Ukrayina-i-svit-2021.pdf> (Матеріали

						<p>міжнародної конференції) 12.4. Діброва В.А. Коректне використання категорії заперечення у міжкультурній комунікації. Міжнародні відносини: теоретико-практичні аспекти : зб. наук. пр. Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2020. Вип. 6. С. 207-215. URL: <a href="http://international-relations.knukim.edu.ua/issue/view/13257">http://international-relations.knukim.edu.ua/issue/view/13257</a> (Науково-експертна публікація)</p> <p>12.5. Діброва В.А. Акціональний фрейм заперечення в англійському та українському офіційно-ділового дискурсу. Україна і світ: теоретичні та практичні аспекти діяльності у сфері міжнародних відносин: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 8-9 квіт. 2020 р. / М-во освіти і науки України, М-во культури України, Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2020. С. 299-303. URL: <a href="http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/ukraine_and_world_2020.pdf">http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/ukraine_and_world_2020.pdf</a> (Матеріали міжнародної конференції)</p> <p>п. 19 19.1. Дійсний член міжнародної організації «International Association of Teachers of English as a Foreign Language, Ukraine» (IATEF – Міжнародна асоціація викладачів англійської мови як іноземної), FM 0183</p>	
220871	Джигирей Ірина Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2003, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва,	20	Сталий інноваційний розвиток	Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2003 р., спеціальність – «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», кваліфікація - «магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій»  Науковий ступінь:

Диплом  
кандидата наук  
ДК 042629,  
виданий  
11.10.2007,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
039795,  
виданий  
23.09.2014

кандидат технічних  
наук, 05.17.21  
“Технологія  
водоочищення”, тема  
дисертації: «Синтез та  
оптимізація схем  
очищення стічних вод  
промислових  
підприємств»

Вчене звання: доцент  
по кафедрі  
кібернетики хіміко-  
технологічних  
процесів

Публікації за  
тематикою, дотичною  
до ОК, згідно п.37  
Ліцензійних умов:  
1. Komarysta, B.,  
Dzhygyrey, I., Bendiuh,  
V., Yavorovska, O.,  
Andreeva, A.,  
Berezenko, K.,  
Meshcheriakova, I.,  
Vovk, O., Dokshyna, S.,  
& Maidanskyi, I.  
(2023). Optimizing  
biogas production using  
artificial neural  
network. Eastern-  
European Journal of  
Enterprise  
Technologies, 2(8  
(122)), 53-64.  
10.15587/1729-  
4061.2023.276431  
(SCOPUS)  
2. Nayev, S., Dzhygyrey,  
I., Yefremov, K.,  
Pyshnograiev, I.,  
Boldak, A., Gapon, S.  
(2023). Scenario  
Modelling in the  
Context of Foresight  
Studies. In: Zgurovsky,  
M., Pankratova, N.  
(eds) System Analysis  
and Artificial  
Intelligence. Studies in  
Computational  
Intelligence, vol. 1107.  
Springer, Cham. ISSN  
1860-949X E-ISSN  
1860-9503  
10.1007/978-3-031-  
37450-0\_23 (SCOPUS)  
3. Quality and Security  
of Life: A Cross-  
Country Analysis.  
Zgurovsky, M.,  
Yefremov, K.,  
Pyshnograiev, I.,  
Boldak, A., Dzhygyrey,  
I. 2022 IEEE 3rd  
International  
Conference on System  
Analysis and Intelligent  
Computing, SAIC 2022  
– Proceedings, 2022.  
ISSN 1860-949X E-  
ISSN 1860-9503  
10.1109/SAIC57818.2022.9923006 (SCOPUS)  
4. Baikalov, Y.,  
Dzhygyrey, I., Bendiuh,  
V., Proskurnin, O.,  
Berezenko, K.,  
Boichenko, S.,  
Kryuchkov, A.,

Serhienko, M., Danilin, O., Kutniashenko, O. (2022). Improvement of quarry and slagheap reclamation technology. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4(10 (118)), 38-50. 10.15587/1729-4061.2022.263513 (SCOPUS)

5. Bondarenko, I., Dudar, I., Yavorovska, O., Ziuz, O., Boichenko, S., Kuberskyi, I., Shkilniuk, I., Komarysta, B., Dzhygyrey, I., & Bendiuh, V. (2021). Devising the technology for localizing environmental pollution during fires at spontaneous landfills and testing it in the laboratory. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6(10 (114)), 40-48. 10.15587/1729-4061.2021.248252 (SCOPUS)

Підвищення кваліфікації:

1. Сертифікат 666dee19-475c-41d8-ac17-ab79c18a6946, EU4Environment Programme, "Circular Economy in Ukraine: Implementation Support", 15.06.2024, 10 годин (0,3 кредитів ЄКТС).
2. Сертифікат c8812132c62842b4b07b6ea5cdde0afo, Національне агентство з питань запобігання корупції, «Основи антикорупції для всіх і кожного», 25.10.2023, 15 годин (0,5 кредитів ЄКТС).
3. Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921/007616-23; НМК IPO, «Створення фото, відео, анімації для підтримки навчання»; 28/11/22-13/01/23, 108 годин (3,6 кредитів ЄКТС).
4. Сертифікат Prometheus 8daa6b7878704d75918f4c9a42deac80, 26/01/2023, ІПР ООН, «Як діяти далі: Державним службовцям про сталий розвиток», 30 годин (1 кредит ЄКТС).
5. Свідоцтво про



підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921/006139-20; НМК ІПО, «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle»; 13/10/20-02/12/20, 108 годин (3,6 кредитів ЄКТС).  
6. Сертифікат Coursera RTP67336WE8P 08/06/2020 «Beyond the Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing Sustainability and Development», non-credit.  
7. Сертифікат Coursera U6VW7WKE4DLM 08/06/2020 «The Sustainable Development Goals – A global, transdisciplinary vision for the future», non-credit.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 12, 13, 19

п. 1  
1.1. Komarysta, B., Dzhugyrey, I., Bendiuh, V., Yavorovska, O., Andreeva, A., Berezenko, K., Meshcheriakova, I., Vovk, O., Dokshyna, S., & Maidanskyi, I. (2023). Optimizing biogas production using artificial neural network. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2(8 (122)), 53-64. 10.15587/1729-4061.2023.276431 (SCOPUS)  
1.2. Nayev, S., Dzhugyrey, I., Yefremov, K., Pyshnograiev, I., Boldak, A., Gapon, S. (2023). Scenario Modelling in the Context of Foresight Studies. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) System Analysis and Artificial Intelligence. Studies in Computational Intelligence, vol. 1107. Springer, Cham. ISSN 1860-949X E-ISSN 1860-9503 10.1007/978-3-031-37450-0\_23 (SCOPUS)  
1.3. Quality and Security of Life: A

Cross-Country Analysis. Zgurovsky, M., Yefremov, K., Pyshnograiev, I., Boldak, A., Dzhygyrey, I. 2022 IEEE 3rd International Conference on System Analysis and Intelligent Computing, SAIC 2022 – Proceedings, 2022. ISSN 1860-949X E-ISSN 1860-9503 10.1109/SAIC57818.2022.9923006 (SCOPUS)

1.4. Baikalov, Y., Dzhygyrey, I., Bendiuh, V., Proskurnin, O., Berezenko, K., Boichenko, S., Kryuchkov, A., Serhiienko, M., Danilin, O., Kutniashenko, O. (2022). Improvement of quarry and slagheap reclamation technology. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4(10 (118)), 38-50. 10.15587/1729-4061.2022.263513 (SCOPUS)

1.5. Bondarenko, I., Dudar, I., Yavorovska, O., Ziuz, O., Boichenko, S., Kuberskyi, I., Shkilniuk, I., Komarysta, B., Dzhygyrey, I., & Bendiuh, V. (2021). Devising the technology for localizing environmental pollution during fires at spontaneous landfills and testing it in the laboratory. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6(10 (114)), 40-48. 10.15587/1729-4061.2021.248252 (SCOPUS)

п. 3  
3.1. Аналіз сталого розвитку – глобальний і регіональний контексти: монографія / Міжнародна рада з науки (ISC) та ін.; наук. кер. проекту М.З. Згуровський; Згуровський М.З., Войтко С.В., Джигирей І.М. та ін. – К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – Ч. 1. Глобальний аналіз якості і безпеки життя (2019). – 216 с. <https://www.nas.gov.ua/UA/MultiVolumeBook/Pages/Default.aspx?MVBID=0000567>

п. 4  
4.1. Сталій

інноваційний розвиток. Аналіз, моделювання і прогнозування розвитку суспільства: Візуалізація показників сталого розвитку [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І. М. Джигирей. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 28 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47699>  
Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.)

4.2. Сталий інноваційний розвиток: Вебзастосунок ArcGIS Online [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. В. Путренко, І. М. Джигирей. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 41 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47700>  
Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.)

4.3. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Дистанційний курс Платформи дистанційного навчання «Сікорський». url: <https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=2619> ДК № 0013, 01.12.2022.

4.4. Основи сталого виробництва. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Джигирей І.М. Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 8 від 13.01.2021). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 5 від 14.01.2021) url: [https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/Syllabus\\_Osnovy-stalogo-vyrobnytva\\_21-22.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/Syllabus_Osnovy-stalogo-vyrobnytva_21-22.pdf)

4.5. Сталий інноваційний

розвиток. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: ректор, проф. Згуровський М.З., к.т.н., доц. Бендюг В.І., к.т.н., доц. Джигирей І.М., к.е.н., доц. Караєва Н.В., д.т.н., доц. Пуtrenко В.В. Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 9 від 10.02.2021). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 6 від 25.02.2021). url: <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/14%20Сталий%20інноваційний%20розвиток2.pdf>

4.6. Foundations of sustainable development Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Джигирей І.М. Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 9 від 10.02.2021). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 6 від 25.02.2021). url: <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/09%20Foundations%20of%20sustainable%20development.pdf>

4.7. Економічний вимір сталого розвитку. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: д.т.н., проф. Войтко С.В., к.е.н., доц. Кухарук А.Д., к.е.н., доц. Скоробагатова Н.Є., к.т.н., доц. Джигирей І.М. Ухвалено кафедрою міжнародної економіки (протокол № 7 від 19.01.2021). Ухвалено навчально-методичною комісією ФММ (протокол № 5 від 19.01.2021). Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 9 від 10.02.2021). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 6 від 25.02.2021). url: <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/10%20Економічні>

й%20вимір%20сталого%20розвитку.pdf  
4.8. Соціальний вимір сталого розвитку. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: к.ф.н., Акімова О.А., к.т.н., доц. Джигирей І.М., ст. викл. Іщенко А.М., ст. викл. Нерсеян Г.А. Ухвалено кафедрою теорії та практики управління (протокол № 8 від 21.01.2021). Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 9 від 10.02.2021). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 6 від 25.02.2021). url: <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/13%20Соціальний%20вимір%20сталого%20розвитку.pdf>

4.9. Основи сталого розвитку суспільства. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: к.ф.н., Акімова О.А., д.т.н., проф. Войтко С.В., к.т.н., доц. Джигирей І.М. Ухвалено кафедрою міжнародної економіки (протокол № 7 від 19.01.2021). Ухвалено кафедрою теорії та практики управління (протокол № 8 від 21.01.2021). Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 9 від 10.02.2021). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 6 від 25.02.2021). url: [https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/Sylabus\\_Osnovy-stalogo-rozvytku-suspilstva\\_21-22.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/Sylabus_Osnovy-stalogo-rozvytku-suspilstva_21-22.pdf)

4.10. Принципи глобального сталого розвитку. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Джигирей І.М. Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 10 від 24.03.2021). Погоджено Методичною радою університету (протокол № 7 від 13.05.2021). url:

[https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/Sylabus\\_Pryncypu-globalnogo-stalogo-rozvytku\\_21-22.pdf](https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/Sylabus_Pryncypu-globalnogo-stalogo-rozvytku_21-22.pdf)

4.11. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: ректор, проф. Згуровський М.З., к.т.н., доц. Бендюг В.І., к.т.н., доц. Джигирей І.М., к.т.н., доц. Комариста Б.М. (пр. № 6 від 25.02.2021). Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 9 від 10.02.2021).  
Погоджено  
Методичною радою університету (протокол № 6 від 25.02.2020) url: <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/12-1%20Основи%20інженерії%20та%20технології%20сталого%20розвитку.pdf>

4.12. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Оцінювання життєвого циклу продукційних систем [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. І. М. Джигирей. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 47 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/37717>  
Гриф надано  
Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 3 від 05.11.2020 р.)

4.13. Технології розроблення програмного забезпечення – 2. Інформаційні системи і комплекси [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціалізації «Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробництв» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: І. М. Джигирей, О. О. Квітка, Ю.А. Запорожець. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. –

123 с. URL:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/38036>  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол  
№ 3 від 05.11.2020р.)  
4.14. Спеціальні  
розділи математики.  
Статистичний аналіз  
даних у середовищі  
STATISTICA  
[Електронний ресурс]  
: навч. посіб. для студ.  
Спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології»,  
спеціалізації  
«Комп'ютерно-  
інтегровані технології  
сталих хімічних  
виробництв» / КПІ ім.  
Ігоря Сікорського ;  
уклад.: І. М.  
Джигирей, Д. М.  
Складаний. – Київ :  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2019. –  
74 с. URL:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/28228>  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол  
№ 10 від 20.06.2019  
р.)

п. 12  
12.1. Dzhygyrey I.,  
Gapon S., Pyshnograiev  
I., Yefremov K. A  
territorial  
environmental stability  
index for sustainability  
assessment of  
hromadas of Ukraine /  
Сталий розвиток:  
захист навколишнього  
середовища.  
Енергоощадність.  
Збалансоване  
природокористування  
. VII Міжнародний  
конгрес, 12-14 жовтня  
2022, Україна, Львів :  
Збірник матеріалів –  
Київ : Ярошенко Я.В.,  
2022. – с. 49.  
(Матеріали  
міжнародного  
конгресу)  
12.2. Dzhygyrey I.M. An  
integrated assessment  
framework of  
environmental  
dimension of the  
development of regions  
of Ukraine //  
Комп'ютерне  
моделювання і  
керування в техніці та  
технологіях КМКТТ-  
2021: Збірник  
наукових статей  
Дев'ятої міжнар.  
наук.-практ. конф.  
2021. – Київ: КПІ ім.

Горя Сікорського. – с. 73-78. (Матеріали міжнародної конференції)  
12.3. Джигирей І.М. Особливості опанування питань оцінювання прогресу на шляху досягнення ЦСР у межах дисциплін з проблем сталого розвитку в умовах дистанційного навчання // Комп'ютерне моделювання і керування в техніці та технологіях КМКТТ-2021: Збірник наукових статей Дев'ятої міжнар. наук.-практ. конф. 2021. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. – с. 309-312. (Матеріали міжнародної конференції)  
12.4. Dzhygyrey I.M., Bendiuh V.I., Komarysta V.M. Comparative assessment of safety and quality of drinking water of regions of Ukraine // VIII міжн. з'їзд екологів (Екологія/Ecology – 2021), 22-24 вересня, 2021 [Електронне мережне наукове видання] : збірник наукових праць. – Вінниця: ВНТУ, 2021. – с. 372-375. (Матеріали міжнародного з'їзду)  
12.5. Dzhygyrey I.M. Evaluation of Gross Regional Product Waste Intensity in Context of the SDGs Achievement Progress Assessment // 3rd International Scientific Conference «Chemical Technology and Engineering»: Proceedings. – June 21-24th, 2021, Lviv, Ukraine. – Lviv: Lviv Polytechnic National University, 2021. – p. 219-222 (Матеріали міжнародної конференції)  
12.6. Dzhygyrey I.M., Polishchuk V.D. An assessment of the environmental stability of territory for regions of Ukraine based on 2005-2019 data // VII Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Сталий розвиток – XXI століття (наукові читання імені Ігоря Недіна)», 2 грудня 2021 р. – Київ, 2021. (Матеріали міжнародної



конференції)  
12.7. Dzhygurey I.M. A comparative study of positions of Ukraine among countries of the world from the sustainability perspective // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XV (XXVII) Міжнар. наук.-практ. конф., 12-13 березня 2020 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. – 202-204. (Матеріали міжнародної конференції)  
12.8. Форсайт COVID-19: середня фаза розвитку. Наук. кер.: М.З. Згуровський; О.С. Войтко, Н.В. Горбань, І.М. Джигирей та ін. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-ua> (Науково-експертна публікація)  
12.9. Foresight COVID-19: the middle phase of development. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky; O. Voytko, N. Gorban, I. Dzhygurey et al. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/covid19-ua> (Науково-експертна публікація)  
12.10. Форсайт COVID-19: регіональний контекст. Наук. кер.: М.З. Згуровський; О.С. Войтко, Н.В. Горбань, І.М. Джигирей та ін. 09.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-regions> (Науково-експертна публікація)  
12.11. Форсайт COVID-19: перехід до фази згасання пандемії. Наук. кер.: М.З. Згуровський; О.С. Войтко, Н.В. Горбань, І.М. Джигирей та ін. 30.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-attenuation> (Науково-експертна публікація)  
12.12. Форсайт COVID-19: сплеск після послаблення карантинних заходів. Наук. кер.: М.З. Згуровський; О.С. Войтко, Н.В. Горбань, І.М. Джигирей та ін. 21.06.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-post-quarantine-outbreak> (Науково-експертна публікація)  
12.13. Foresight

COVID-19: outbreak after the weakening of quarantine measures. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky; O. Voytko, N. Gorban, I. Dzhygyrey et al. 21.06.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/covid19-post-quarantine-outbreak> (Науково-експертна публікація)

12.14. Dzhygyrey I.M. An assessment of stresses on water resources of Ukraine in a regional context // Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020. 19-22 травня 2020 року. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 390-395. (Матеріали міжнародної конференції)

12.15. Єфремов К.В., Джигирей І.М., Пишнограєв І.О. Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку // Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020. 19-22 травня 2020 року. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 11-14. (Матеріали міжнародної конференції)

12.16. Бондаренко С.Г., Василькевич О.І., Джигирей І.М., Селінський В.В. Переробка вторинного поліетилентерефталату для отримання антикорозійної речовини // Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020. 19-22 травня 2020 року. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 311-314. (Матеріали міжнародної конференції)

12.17. Джигирей І.М. Оцінювання

регіональної ефективності водокористування // 6-й Міжнародний конгрес «Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування»: збірник матеріалів. – Львів : Західно-Український Консалтинг Центр (ЗУКЦ), ТзОВ, 2020. – С. 30. (Матеріали міжнародного конгресу)

12.18. Джигирей І.М. Оцінка складників ресурсоемності ВРП для аналізу сталого розвитку регіонів України // 3-й МНПК «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку». 22-23 жовтня 2020 р., Херсон.: ХДАУ, 2020. (Матеріали міжнародної конференції)

12.19. Dzhugyrey I.M. An assessment of environmental pollution for Ukraine in a regional context / Сталий розвиток – XXI століття. Дискусії 2020: колективна монографія / Національний університет «Києво-Могилянська академія» / за ред. проф. Хлобистова Є.В. – Київ, 2020. – с. 158-163. – Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-22-9 (Розділ колективної монографії)

п. 13  
13.1. 2023-2024 н.р.: дисципліна «Основи інженерії та технології сталого розвитку», англ. мовою, 70 ауд. год., ІАТ, гр. АЛ34мп; ІМЗ, гр. НМ-32мпі; ФБМІ, ЗМ-32мп; дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 36 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДП31мп, ДМ31мп, ДМ31мп; дисципліна «Сталий інноваційний розвиток», англ. мовою, 36 ауд. год., ФІОТ, гр. ІП-33мп

13.2. 2022-2023 н.р.:

						<p>дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 54 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДП21мп, ДП21мн, ДМ21мп, ДМ21мн</p> <p>13.3. 2021-2022 н.р.: дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 54 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДП11мп, ДП11мн, ДМ11мп, ДМ11мн; дисципліна «Основи інженерії та технології сталого розвитку», англ. мовою, 6 ауд. год., ІАТ, гр. АЛ11мп.</p> <p>13.4. 2020-2021 н.р.: дисципліна «Foundations of sustainable development (Основи сталого розвитку)», англ. мовою, 112 ауд. год., ФЕЛ, гр. ДСО1мн, ДСО1мп, ДЕО1мп, ДЕО1мн, ДВО1мп, ДГО1мн, ДГО1мп, ДВО1мн, ДМО1мп, ДМО1мн, ДЕЗ01мп, ДСО2мн.</p> <p>13.5. 2019-2020 н.р.: дисципліна «Основи сталого розвитку суспільства», англ. мовою, 36 ауд. год., ФПМ, гр. КП91мн, КП92мн; дисципліна «Основи сталого розвитку», англ. мовою, 18 ауд. год.</p> <p>п. 19 19.1. Член виконавчої дирекції громадської організації «Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток» <a href="http://wdc.org.ua/uk/pro-nas/komanda">http://wdc.org.ua/uk/pro-nas/komanda</a></p>	
98921	Пишнограсв Іван Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2012, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 040012, виданий 13.12.2016, Атестат доцента АД</p>	11	Обробка надвеликих масивів даних	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2012 р., спеціальність – «Прикладна математика», кваліфікація - інженер-математик Науковий ступінь: кандидат фізико-математичних наук, 01.05.04 «Системний аналіз та теорія оптимальних рішень», тема дисертації: «Оптимальне керування та мінімаксне оцінювання для параболо-</p>

002300,  
виданий  
23.04.2019

гіперболічних рівнянь з нелокальними точковими крайовими умовами»  
Вчене звання: доцент по кафедрі математичного моделювання економічних систем

Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов:  
1. Nayeв, S., Dzhygurey, I., Yefremov, K., Pyshnograiev, I., Boldak, A., Gapon, S. (2023). Scenario Modelling in the Context of Foresight Studies. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) System Analysis and Artificial Intelligence . Studies in Computational Intelligence, vol 1107. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_23) (фахове видання категорії А у наукометричній базі Scopus)

2. Zgurovsky, M., Kravchenko, M., Pyshnograiev, I. (2023). Studies of the Intercivilization Fault Level Dynamics. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) System Analysis and Artificial Intelligence . Studies in Computational Intelligence, vol 1107. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_25) (фахове видання категорії А у наукометричній базі Scopus)

3. Zgurovsky M., Boldak A., Lande D., Yefremov K., Pyshnograiev I., Soboliev A., Dmytrenko O. Enhancing the Relevance of Information Retrieval in Internet Media and Social Networks in Scenario Planning Tasks. Studies in Computational Intelligence. 2022. № 1022. Pp. 187–199  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5_10) Series ISSN: 1860-949X (фахове видання категорії А у наукометричній базі Scopus)

4. Zgurovsky, M., Kravchenko, M., Boiarynova, K., Plyash, O., Kopishynska, K., &

Pyshnograiev, I. (2022). ANALYSIS OF THE IMPACT OF RUSSIA'S MILITARY INVASION OF UKRAINE ON THE ENERGY INDEPENDENCE OF EUROPEAN COUNTRIES. System Research and Information Technologies, 2022(2), 7-31.  
doi:10.20535/SRIT.2308-8893.2022.2.01 ISSN 1681-6048 (фахове видання категорії А у наукометричній базі Scopus)

5. Zgurovsky M., Kravchenko M., Pyshnograiev I., Perestyuk M. Modeling of the interciviliation fault effect on the conflict intensity throughout the world. System research and information technologies. 2021. 4. Pp. 7-26. DOI: <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2021.4.01> ISSN 1681-6048 (фахове видання категорії Б)

Підвищення кваліфікації:

1. Свідоцтво № 02070921/008327-24 від 25.01.2024 про підвищення кваліфікації за програмою “Міжнародні проєкти: написання, подання, виконання”, 108 годин (3,6 кредитів ЄКТС).
2. Свідоцтво ПК № 02070921/008459-24 від 28.03.2024 про підвищення кваліфікації за програмою “Штучний інтелект в освітній діяльності викладача”, 108 годин (3,6 кредитів ЄКТС).
3. Сертифікат літньої школи в Українському католицькому університеті «Lviv Data Science Summer School 2023» 06/08/2023-11/08/2023, 30 годин (1 кредит ЄКТС).
4. Online learning initiative of the Massachusetts Institute of Technology, 8 вересня 2020 року, тема: «18.6501x: Fundamentals of Statistics», сертифікати № 8864fe27c54049c6a5b6283a82ae339d, 1 кр. ЄКТС.
5. Online learning

initiative of the Massachusetts Institute of Technology, 20 травня 2020 року, тема: «6.431x: Probability - The Science of Uncertainty and Data», сертифікат №113086695f674ecd960b817ebe5909cc, 1 кр. ЄКТС.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 19, 20.

п. 1

1.1. Капустян В.О., Пишнограєв І.О. Існування та єдність розв'язку для параболо – гіперболічного рівняння з мультиплікативним керуванням і нелокальними крайовими умовами. - Український математичний журнал. 2024, вип.76, №2, С. 257 – 275.  
<https://doi.org/10.3842/umzh.v76i2.6829>  
<https://umj.imath.kiev.ua/index.php/umj/article/view/6829> (фахове видання категорії А у наукометричній базі Scopus)

1.2. Nayev, S., Dzhygyrey, I., Yefremov, K., Pyshnograiev, I., Boldak, A., Gapon, S. (2023). Scenario Modelling in the Context of Foresight Studies. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) System Analysis and Artificial Intelligence . Studies in Computational Intelligence, vol 1107. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_23) (фахове видання категорії А у наукометричній базі Scopus)

1.3. Zgurovsky, M., Kravchenko, M., Pyshnograiev, I. (2023). Studies of the Intercivilization Fault Level Dynamics. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) System Analysis and Artificial Intelligence . Studies in Computational Intelligence, vol 1107. Springer, Cham.

[https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_25) (фахове видання категорії A у наукометричній базі Scopus)

1.4. Kravchenko, M., Trofymenko, O., Kopishynska, K., Pyshnograiev, I. (2023). Assessing the Development of Energy Innovations and Its Impact on the Sustainable Development of Countries. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) System Analysis and Artificial Intelligence . Studies in Computational Intelligence, vol 1107. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_24) (фахове видання категорії A у наукометричній базі Scopus)

1.5. M. Zgurovsky, K. Yefremov, S. Gapon, I. Pyshnograiev. Assessment of the economical dimension of sustainable development of the ukraine's regions based on the brightness of night lights. Системні дослідження та інформаційні технології, 2023, No 2. ISSN 1681–6048  
<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2023.2.04> (фахове видання категорії A у наукометричній базі Scopus)

1.6. M. Zgurovsky, K. Yefremov, S. Gapon, I. Pyshnograiev. Research of food security problems of the war-torn regions of Ukraine using geomatics methods. Системні дослідження та інформаційні технології. № 1. 2023. ISSN 1681–6048  
<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2023.1.01> (фахове видання категорії A у наукометричній базі Scopus)

1.7. Zgurovsky M., Boldak A., Lande D., Yefremov K., Pyshnograiev I., Soboliev A., Dmytrenko O. Enhancing the Relevance of Information Retrieval in Internet Media and Social Networks in



Scenario Planning  
Tasks. Studies in  
Computational  
Intelligence. 2022. №  
1022. Pp. 187–199  
DOI:  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5_10) Series ISSN:  
1860-949X (фахове  
видання категорії А у  
наукометричній базі  
Scopus)

1.8. Zgurovsky, M.,  
Kravchenko, M.,  
Boiarynova, K., Plyash,  
O., Kopishynska, K., &  
Pyshnograiev, I. (2022).  
ANALYSIS OF THE  
IMPACT OF RUSSIA'S  
MILITARY INVASION  
OF UKRAINE ON THE  
ENERGY  
INDEPENDENCE OF  
EUROPEAN  
COUNTRIES. System  
Research and  
Information  
Technologies, 2022(2),  
7-31.  
<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.2.01> ISSN  
1681–6048 (фахове  
видання категорії А у  
наукометричній базі  
Scopus)

1.9. Пишнограєв І. О.,  
Дегтяр Д. К.  
Модельовання процесу  
прийняття рішень при  
просуванні на ринок  
нових товарів. Modern  
Economics. 2022. №  
35(2022). С. 130-135.  
ISSN 2521-6392 DOI:  
[https://doi.org/10.31521/modecon.V35\(2022\)-20](https://doi.org/10.31521/modecon.V35(2022)-20) (фахове видання  
категорії Б)

1.10. Пишнограєв, І. і  
Коваль, А. (2022)  
«Економіко-  
математичне  
модельовання впливу  
макроекономічних  
факторів на  
ціноутворення ринку  
нерухомості»,  
Економіка та  
суспільство, (43).  
<https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-60> ISSN 2524-0072  
(фахове видання  
категорії Б)

1.11. Zgurovsky M.,  
Kravchenko M.,  
Pyshnograiev I.,  
Perestyuk M. Modeling  
of the interciviliation  
fault effect on the  
conflict intensity  
throughout the world.  
System research and  
information  
technologies. 2021. 4.  
Pp. 7-26. DOI:  
<https://doi.org/10.20535/5/SRIT.2308-8893.2021.4.01> ISSN

1681–6048 (фахове видання категорії Б)  
1.12. Пишнограєв І. О., Ткаченко І. О., Гапон С. В. Можливості використання даних про яскравість нічних вогнів для критичного аналізу соціально-економічних показників країн. // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – 2021. – № 19. – С. 54-62. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.19.2021.240492> (фахове видання категорії Б)

п. 3  
3.1. Форсайт розвитку оборонно-промислового комплексу України на часовому горизонті 2021–2030 роки / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський // Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку; Інститут передових оборонних технологій КПІ ім. Ігоря Сікорського; Інформаційно-аналітичний центр КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 148 с.  
[http://wdc.org.ua/sites/default/files/KPI-WDC-IADT\\_FORESIGHT-2021-UA.pdf](http://wdc.org.ua/sites/default/files/KPI-WDC-IADT_FORESIGHT-2021-UA.pdf)  
3.2. Форсайт: виклики енергетичній незалежності країн і регіонів світу на середньостроковому (до 2025 року) і довгостроковому (до 2030 року) часових горизонтах / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський // Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку; Інформаційно-аналітичний ситуаційний центр

КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 188 с.  
<http://wdc.org.ua/sites/default/files/Foresight-Energy-ua-2021.pdf>

п. 4  
4.1. Обробка надвеликих масивів даних. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПП "СМШ" 2-го рівня освіти. Розробник: доц., к.ф.-м.н. Пишнограєв І.О. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 13 від 04.04.2023).

Погоджено Методичною комісією НН ІПСА (протокол № 4 від 16.06.2023).  
4.2. Теорія ігор та її застосування в Data Science. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПП "СМШ" 2-го рівня освіти. Розробник: доц., к.ф.-м.н. Пишнограєв І.О. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 1 від 05.07.2022).

Погоджено Методичною комісією НН ІПСА (протокол № 8 від 17.06.2022).  
[https://ai.kpi.ua/ua/ma-asters/syllabus/28521s\\_mai\\_pv11\\_teoriia\\_igor\\_ta\\_yii\\_zastosuvannia\\_v\\_data\\_ssiense.pdf](https://ai.kpi.ua/ua/ma-asters/syllabus/28521s_mai_pv11_teoriia_igor_ta_yii_zastosuvannia_v_data_ssiense.pdf)

4.3. Методологія Data Science. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПП "СМШ" 1-го рівня освіти. Розробник: доц., к.ф.-м.н. Пишнограєв І.О. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 14 від 11.06.2024).

Погоджено Методичною комісією НН ІПСА (протокол № 10 від 24.06.2024).  
[https://ai.kpi.ua/ua/bachelors/syllabus/2024-2025/28343\\_3\\_metodologia\\_data\\_science.pdf](https://ai.kpi.ua/ua/bachelors/syllabus/2024-2025/28343_3_metodologia_data_science.pdf)

4.4. Об'єктно-орієнтоване програмування. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПП

"СМШП" 1-го рівня освіти. Розробник: доц., к.ф.-м.н. Пишнограєв І.О. Ухвалено кафедрою штучного інтелекту (протокол № 14 від 11.06.2024). Погоджено Методичною комісією НН ІПСА (протокол № 10 від 24.06.2024). [https://ai.kpi.ua/ua/bachelors/syllabus/2024-2025/28343\\_2\\_obiektno-orientovane\\_prohramu\\_vannia.pdf](https://ai.kpi.ua/ua/bachelors/syllabus/2024-2025/28343_2_obiektno-orientovane_prohramu_vannia.pdf)

п. 8  
8.1. Керівник наукового проекту ДДФД «Моделювання впливу економічних процесів на функціонування управлінського апарату територій» (номер 0119U103411, 10.2019-12.2019)  
8.2. Член редколегії Збірника наукових праць «Економічний вісник національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (Збірник наукових праць включено до переліку фахових видань України (Наказ МОН України № 886 від 02.07.2020 р. <https://ev.fmm.kpi.ua/editorial>)  
8.3. Керівник НДР № 2712п «Моделювання інтенсивності глобальних конфліктів та загроз сталому розвитку в системі індикаторів національної безпеки» (0124U000866, 01.2024-12.2026)

п. 9  
9.1. Член експертної ради МОН з експертизи проєктів наукових робіт, науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених, які працюють (навчаються) у ЗВО та НУ, що належать до сфери управління МОН. Наказ МОН № 1014 від 22.09.2021 року. Секція 10 «Інформаційні та комунікаційні технології, робототехніка».

п. 10  
10.1. Спільні

дослідницькі та публікаційні проекти Альянсу GISU. Номер A114-2023. Назва: Energy Innovations for Sustainable Development of the Economy: Industry 5.0 priorities (підтвердження в наказі КПП ім. Ігоря Сікорського НОД/246/24 від 02.04.2024). 10.2. Open4UA “Open Science for Ukrainian Higher Education System”. ERASMUS-EDU-2023-CBHE-STRAND-3 Capacity building in the field of higher education - Structural reform projects (2023-2026) <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/org-details/999999999/project/101129085/program/43353764/details>

п. 12  
12.1. Форсайт COVID-19: вплив на економіку і суспільство. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 04.04.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/node/190016>  
12.2. Foresight COVID-19: impact on economy and society. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 04.04.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/node/190017>  
12.3. Форсайт COVID-19: середня фаза розвитку. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-ua>  
12.4. Foresight COVID-19: the middle phase of development. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 01.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/covid19-ua>  
12.5. Форсайт COVID-19: регіональний контекст. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 09.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-regions>  
12.6. Форсайт COVID-19: перехід до фази згасання пандемії. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 30.05.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-attenuation>

12.7. Форсайт COVID-19: сплеск після послаблення карантинних заходів. Наук. кер.: М.З. Згуровський. 21.06.2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-post-quarantine-outbreak>  
12.8. Foresight COVID-19: outbreak after the weakening of quarantine measures. Sci. supervisor: M.Z. Zgurovsky. 21.06.2020. URL: <http://wdc.org.ua/en/covid19-post-quarantine-outbreak>

п. 14  
14.1. Керівництво науковим гуртком «Data Science та моделювання економіки» (до 06.2022 року, наказ створення: №1/166 від 07.05.2020)  
14.2. Ткаченко І.О. "Аналіз та прогнозування рівня сталого розвитку в Європейському контексті", I тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціалізації «Економічна кібернетика» у 2021/2022 навчальному році, січень 2022 року, переможець.

п. 19  
19.1. З 2017 по 2019 рр. співголова WDS Early Career Researchers and Scientists (ECR) Network (<https://www.worlddatascience.org/ecr-network/about-us>)  
19.2. З 2020 року член The Econometric Society (<https://www.econometricsociety.org>)  
19.3. Член ГО «Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток»»

п. 20  
20.1. Фізична особа-підприємець, договори про надання послуг з ГО «Світовий центр даних «Геоінформатика та сталий розвиток» (2019 – по теп. час), ТОВ «Політеко Едж» (2019 – по теп. час), ТОВ «Емпауер» (2020-2021), ТОВ «Систем Інжиниринг»

43063	Касьянов Павло Олегович	Виконуючі й обов'язки директора інституту, професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом доктора наук ДД 009100, виданий 26.11.2011, Атестат професора АП 000981, виданий 23.04.2019	16	Системна фінансова математика	Компані» (2020 рік). Освіта: В 2005 році закінчив Київський національний університет імені Тараса Шевченка, магістр статистики (КВ №28057754). Науковий ступінь: Доктор фізико-математичних наук з 2011 року. Дисертацію на тему «Диференціально-операторні включення та мультіваріаційні нерівності в нескінченновимірних просторах з відображеннями псевдомонотонного типу» захищено «8» жовтня 2010 року у спеціалізованій вченій раді Д 26.194.02 в Інституті кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України. Отримано диплом ДД № 009100 (рішення президії Вищої атестаційної комісії України від «26» січня 2011 року, протокол № 16-08/1) Вчене звання: Вчене звання професора зі спеціальності 124 Системний аналіз отримано у 2019 році. Отримано атестат АП № 000981. Обрано членом-кореспондентом Національної академії наук України зі спеціальності «Математичне моделювання та оптимізація» 25.04.2024, №1143.  Публікації за тематикою, дотичною до ОК: Статті в Scopus/Wos: 1. Feinberg E.A., Kasyanov P.O. Equivalent conditions for weak continuity of nonlinear filters // Systems & Control Letters, Vol. 173. (2023): 105458. Scopus, Publons (Web of Sciences) Online ISSN: 1872-7956 Print ISSN: 0167-6911 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <a href="https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2023.105458">https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2023.105458</a> Q1 Confirmation: <a href="https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=25563&amp;tip=sid&amp;clean=0">https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=25563&amp;tip=sid&amp;clean=0</a>
-------	-------------------------	---	--	---	----	-------------------------------	--





Incomplete Information and Semiuniform Feller Transition Probabilities // SIAM Journal on Control and Optimization, Vol. 60, Iss. 4, (2022): 2488-2513. Scopus, Publons (Web of Sciences) ISSN (print): 0363-0129 ISSN (online): 1095-7138 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <https://doi.org/10.1137/21M1442152> Q1 Confirmation: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=26405&tip=sid&clean=0>

Підвищення кваліфікації:  
1. Prometheus, курс СЕРТИФІКАТ Виданий 15.05.2020 Ідентифікаційний номер сертифікату 717ecd1427e64dfebc6c3be112f88552 Навчальний курс Боротьба з корупцією (30 годин)  
2. Coursera Reinforcement Learning. The Reinforcement Learning Specialization consists of 4 courses exploring the power of adaptive learning systems and artificial intelligence. Виданий 31.05.2020 року (90 годин). <https://www.coursera.org/account/accomplishments/specialization/VB997CLHXMG3>  
3. Fellowship Program the Universities for Ukraine (U4U), UC Berkeley, UC Berkeley Economics/Haas, 17.11.2022-31.12.2022 (184 години)

Види і результати професійної діяльності за спеціальністю відповідно до п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 19 п. 1  
Статті в Scopus/Wos:  
1.1. Kasyanov, P., Levenchuk, L.B. Formalization and Development of Autonomous Artificial Intelligence Systems. In: Zgurovsky, M., Pankratova, N. (eds) System Analysis and

Artificial Intelligence. Studies in Computational Intelligence, 2023, vol 1107. Springer, Cham, P. 153-164. DOI: 10.1007/978-3-031-37450-0\_9 P-ISSN 1860-949X E-ISSN 1860-9503 (Scopus)

1.2. Kasyanov P.O., Levenchuk LB, Piatova AV. Zeroes of Multifunctions with Noncompact Image Sets. Axioms. 2023; 12(9):879. DOI: 10.3390/axioms12090879. ISSN: 2075-1680 Journal Rank: JCR - Q2 (Mathematics, Applied) / CiteScore - Q1 (Algebra and Number Theory)

1.3. Feinberg E.A., Kasyanov P.O. Equivalent conditions for weak continuity of nonlinear filters // Systems & Control Letters, Vol. 173. (2023): 105458. Scopus, Publons (Web of Sciences) Online ISSN: 1872-7956 Print ISSN: 0167-6911 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <https://doi.org/10.1016/j.sysconle.2023.105458> Q1 Confirmation: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=25563&tip=sid&clean=0>

1.4. Feinberg E.A., Kasyanov P.O., Zgurovsky M.Z. Semi-Uniform Feller Stochastic Kernels // Journal of Theoretical Probability, (2023): 1-22. Scopus, Publons (Web of Sciences) Electronic ISSN: 1572-9230 Print ISSN: 0894-9840 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <https://doi.org/10.1007/s10959-022-01230-9> Q2 <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=23978&tip=sid&clean=0>

1.5. Feinberg E.A., Kasyanov P.O., Zgurovsky M.Z. Solutions for zero-sum two-player games with noncompact decision sets and unbounded payoffs // Naval Research Logistics

(NRL), (2023): 1-14.  
Scopus, Publons (Web  
of Sciences) Online  
ISSN:1520-6750 Link  
and Scimago Journal &  
Country Rank quartile  
of the Journal at the  
time of publication:  
<https://doi.org/10.1002/nav.22111> Q1

Confirmation:  
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=15961&tip=sid&clean=0>

1.6. Feinberg E.A.,  
Kasyanov P.O.,  
Zgurovsky M.Z.  
Continuity of equilibria  
for two-person zero-  
sum games with  
noncompact action sets  
and unbounded payoffs  
// Annals of Operations  
Research, Vol. 317,  
(2022): 537-568.

Scopus, Publons (Web  
of Sciences) Electronic  
ISSN: 1572-9338 Print  
ISSN: 0254-5330 Link  
and Scimago Journal &  
Country Rank quartile  
of the Journal at the  
time of publication:  
<https://doi.org/10.1007/s10479-017-2677-y> Q1

Confirmation:  
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=23090&tip=sid&clean=0>

1.7. Zgurovsky M.Z.,  
Kasyanov P.O.,  
Kupenko O.P.,  
Yefremov K.V., Gorban  
N.V., Perestyuk M.M.

Cyclic Regularities of  
the Covid-19 Spread  
and Vaccination Effect  
on Its Further  
Reduction // System  
Analysis & Intelligent  
Computing: Theory and  
Applications, Vol. 1022,  
(2022): 3-19. Scopus,  
Publons (Web of  
Sciences) Electronic  
ISSN: 1860-9503 Print  
ISSN: 1860-949X Link  
and Scimago Journal &  
Country Rank quartile  
of the Journal at the  
time of publication:  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5>

Q4 Confirmation:  
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=4900152708&tip=sid&clean=0>

1.8. Feinberg E.A.,  
Kasyanov P.O.,  
Zgurovsky M.Z.  
Markov Decision  
Processes with  
Incomplete Information  
and Semiuniform Feller  
Transition Probabilities

Confirmation:  
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=4900152708&tip=sid&clean=0>

1.8. Feinberg E.A.,  
Kasyanov P.O.,  
Zgurovsky M.Z.  
Markov Decision  
Processes with  
Incomplete Information  
and Semiuniform Feller  
Transition Probabilities

Confirmation:  
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=4900152708&tip=sid&clean=0>

1.8. Feinberg E.A.,  
Kasyanov P.O.,  
Zgurovsky M.Z.  
Markov Decision  
Processes with  
Incomplete Information  
and Semiuniform Feller  
Transition Probabilities

// SIAM Journal on Control and Optimization, Vol. 60, Iss. 4, (2022): 2488-2513. Scopus, Publons (Web of Sciences) ISSN (print): 0363-0129 ISSN (online): 1095-7138 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <https://doi.org/10.1137/21M1442152> Q1 Confirmation: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=26405&tip=sid&clean=0>

1.9. Feinberg E.A., Kasyanov P.O. MDPs with setwise continuous transition probabilities // Operations Research Letters, Vol. 49, Iss. 5, (2021): 734-740. Scopus, Publons (Web of Sciences) Print ISSN: 0167-6377 Online ISSN: 1872-7468 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <https://doi.org/10.1016/j.orl.2021.07.011> Q2 Confirmation: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=22202&tip=sid&clean=0>

1.10. Feinberg E.A., Kasyanov P.O., Zgurovsky M.Z. Average cost Markov decision processes with semi-uniform Feller transition probabilities // Modern Trends in Controlled Stochastic Processes: Theory and Applications, V. III. (2021): 1-18. Scopus, Publons (Web of Sciences) Electronic ISSN: 2194-7295 Print ISSN: 2194-7287 DOI: 10.1007/978-3-030-76928-4\_1

1.11. Zgurovsky M.Z., D'Apice C., Maio U., Gorban N.V., Kasyanov P.O., Kapustyan O.V., Khomenko O.V., Valero J. Uniform Global Attractor for a Class of Nonautonomous Evolution Hemivariational Inequalities with Multidimensional "Reaction-Velocity" Law // Contemporary Approaches and Methods in Fundamental Mathematics and Mechanics, (2021): 347-

368. Scopus, Publons (Web of Sciences) Electronic ISSN: 1860-0840 Print ISSN: 1860-0832 DOI: 10.1007/978-3-030-50302-4\_15

1.12. Kapustyan O.V., Kasyanov P.O., Taranets R.M. Strong solutions and trajectory attractors to the thin-film equation with absorption // Journal of Mathematical Analysis and Applications, Vol. 493, Iss. 2, (2021): 124562. Scopus, Publons (Web of Sciences) Print ISSN: 0022-247X Online ISSN: 1096-0813 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2020.124562> Q2 Confirmation: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=23935&tip=sid&clean=0>

1.13. Kapustyan O.V., Kasyanov P.O., Valero J. Chain recurrence and structure of  $\omega$ -limit sets of multivalued semiflows // Commun. Pure Appl. Anal., Vol. 19, Iss. 4, (2020): 2197-2217. Scopus, Publons (Web of Sciences) ISSN: 1534-0392 eISSN: 1553-5258 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: DOI:10.3934/cpaa.2020096 Q1Confirmation: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=145649&tip=sid&clean=0>

1.14. Feinberg E.A., Kasyanov P.O., Liang Y. Fatou's Lemma in Its Classical Form and Lebesgue's Convergence Theorems for Varying Measures with Applications to Markov Decision Processes // Theory of Probability & Its Applications, Vol. 65, Iss. 2, (2020): 270-291. Scopus, Publons (Web of Sciences) ISSN (print): 0040-585X ISSN (online): 1095-7219 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication: <https://doi.org/10.1137/S0040585X97T989945>

Q3 Confirmation:  
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=27401&tip=sid&clean=0>  
1.15. Feinberg E.A., Kasyanov P.O., Liang Y. Fatou's lemma for weakly converging measures under the uniform integrability condition // Theory of Probability & Its Applications, Vol. 64, Iss. 4, (2020): 615-630. Scopus, Publons (Web of Sciences) ISSN (print): 0040-585X ISSN (online): 1095-7219 Link and Scimago Journal & Country Rank quartile of the Journal at the time of publication:  
<https://doi.org/10.1137/S0040585X97T989738>  
Q3 Confirmation:  
<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=27401&tip=sid&clean=0>

п. 4  
4.1. Касьянов П.О. Дистанційний курс «Системна фінансова математика» для магістрів ОП САУ розміщений на платформі дистанційного навчання «Сікорський» за посиланням <https://do.ipk.kpi.ua/enrol/index.php?id=2118>. (Сертифікат серія ДК №0255 затверджено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського, протокол № 4 від 01.02.2024 р.)  
4.2. Системна фінансова математика. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПІІ "САУ" другого рівня освіти. Розробники: д.ф.-м.н., проф. Касьянов П.О., акад. НАН України, д.т.н., проф. М.З. Згуровський. Ухвалено кафедрою ММСА (протокол № 13 від 05.06.2024). погоджено Методичною комісією НН ІПСА (протокол № 10 від 24.06.2024). [http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/systemna\\_finansova\\_matematyka\\_o.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/systemna_finansova_matematyka_o.pdf)  
4.3. Навчання з підкріпленням.

Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПІ "Системний аналіз" першого рівня освіти. Розробники: д.ф.-м.н., проф. Касьянов П.О., асп., провідний інженер-дослідник SQUAD, А.М. Титаренко. Ухвалено кафедрою ММСА (протокол № 13 від 05.06.2024).  
Погоджено Методичною комісією НН ІПСА (протокол № 10 від 24.06.2024).  
[http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/navchannya\\_z\\_pidkriplennya\\_m\\_reinforcement\\_learning.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/navchannya_z_pidkriplennya_m_reinforcement_learning.pdf)

п. 7  
7.1. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.002.03 при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (ДО 10.2022 року)  
7.2. 07-07-2023  
Виступив опонентом на захисті докторської дисертації, облікова картка 0523U100127: Кашпур Олена Федорівна, заступник декана з навчально-методичної роботи, факультет комп'ютерних наук та кібернетики, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.  
Назва дисертації: «Інтерполяція операторів в гільбертових та евклідових просторах». Шифр та назва спеціальності – 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи. Спецрада Д 26.194.02 Інституту кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України  
<https://www.incyb.kiev.ua/institut/disertaciini-radi>

п. 8  
Науковий керівник наукової теми:  
8.1. 2312-п (реєстраційний №0124U000682) «Розробити методи та засоби навчання з

підкріпленням для прикладних задач дослідження операцій, 2024-2026 рр.

8.2 2310-ф (реєстраційний №0119U001836) «Розробити методи штучного інтелекту та машинного навчання для апроксимації узагальнених розв'язків нелінійних систем та задач оптимізації з особливостями», 2024-2028рр.

8.3. 2301-п (реєстраційний №0121U100534) «Розробити методи та засоби навчання з підкріпленням для задач аналізу та прогнозування складних систем», 2021-2023 рр.

8.4. 2295-ф (реєстраційний №0119U000117) «Розробити стохастичну теорію сценарного моделювання в задачах машинного навчання та прийняття рішень», 2019-2023 рр. Відповідальний виконавець наукової теми:

8.5.2304-ф (реєстраційний №0122U000668) «Розробити кількісні та якісні методи прийняття рішень у стохастичних та мінливих середовищах на основі аналізу нелінійних систем та задач оптимізації з особливостями» (керівник: акад. НАН України, д.т.н., проф. М.З. Згуровський), 2022-2026 рр.

8.6. 2286-ф (реєстраційний №0117U000206) «Розробити методи якісного та чисельного аналізу нелінійних систем для аналізу великих даних в біології, медицині, кліматології» (керівник: акад. НАН України, д.т.н., проф. М.З. Згуровський), 2017-2021рр.

8.7. Проект «Наукові засади системного моніторингу національних та глобальних викликів і загроз за умов циклічного виникнення пандемій,



методи і технології подолання їх наслідків» (реєстраційний №2020.01/0283) – грантова підтримка в рамках конкурсу НФДУ «Наука для безпеки людини та суспільства» (100000 грн), 2020-2021рр.  
Член редакційної колегії:  
8.8. System Research and Information Technology  
<http://journal.iasa.kpi.ua/index> (Scopus)  
8.9. Journal of Optimization, Differential Equations and Their Applications (JODEA)  
<https://model-dnu.dp.ua/index.php/S> M (Scopus)

п. 9  
9.1. Член експертної комісії по оцінюванню наукових установ МОН України  
20190415nakazprozatvs kladekspgrup031publ.pdf (mon.gov.ua)  
9.2. Член комісії по роботі з науковою молоддю Президії НАН України  
[nas.gov.ua/UA/Colegial/Pages/Default.aspx?CID=000000064](https://nas.gov.ua/UA/Colegial/Pages/Default.aspx?CID=000000064)  
9.3. Член бюро відділення інформатики НАН України  
<https://nas.gov.ua/UA/Colegial/Pages/Default.aspx?CID=000000077>

п. 10  
10.1. Journal of Applied Mathematics and Computing  
<https://www.springer.com/journal/12190>  
(заступник головного редактора до 2022 року)  
10.2. Керівник проєкту «Increasing space innovation and technology transfer by connecting space academia, industry and startups» за грантом EIT Manufacturing (HEI initiative) 65,000 Євро, Державний реєстраційний номер: 0123U103693, 2023-2024  
10.3. Principal Investigator of the following projects supported by the UNIVERSITY OF KANSAS CENTER FOR RESEARCH, INC., USA: 12.2023-12.2024  
Development of an

integrated approach to high-throughput modeling of protein complexes, protein structure-function relationships, and prediction of the phenotypic effects of single amino acid variation based on the kinetic aspects of protein association in cellular environment (Agreement for Services No. BSA24078, registration number 0124U001308) 23.000 USD

10.4. У 2024-2027 рр. керівник проекту «New Foundations and Algorithms for Risk-Aware Sequential Decision Processes with Defense Applications» (“Нові засади та алгоритми для процесів послідовного прийняття рішень в умовах ризику для застосування в секторі безпеки”) грантової угоди N00014-24-1-2646 – Long Range Broad Agency Announcement (BAA) for Navy and Marine Corps Science & Technology між Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та Управлінням штабу військово-морських досліджень США (м. Арлінгтон, штат Вірджинія, США) 181.391 дол.США

п. 12  
Серія публікацій матеріалів проекту «ФОРСАЙТ COVID-19» Світового центру даних «Геоінформатика і сталий розвиток» - одного із 51 сертифікованих центрів Світової системи даних (World Data System) Міжнародної ради з науки (International Council for Science) <http://wdc.org.ua/uk/covid19-project> :

12.1. ФОРСАЙТ COVID-19: СЕРЕДНЯ ФАЗА РОЗВИТКУ, 01.05.2020, <http://wdc.org.ua/uk/node/190010>  
12.2. ФОРСАЙТ COVID-19: РЕГІОНАЛЬНИЙ КОНТЕКСТ,

09.05.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190020>  
12.3. ФОРСАЙТ  
COVID-19: ПЕРЕХІД  
ДО ФАЗИ ЗГАСАННЯ  
ПАНДЕМІЇ  
КОРОНАВІРУСУ,  
30.05.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190041>  
12.4. ФОРСАЙТ  
COVID-19: СПЛЕСК  
ПІСЛЯ  
ПОСЛАБЛЕННЯ  
КАРАНТИННИХ  
ЗАХОДІВ, 21.06.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190057>  
12.5. ФОРСАЙТ  
COVID-19:  
ЧЕТВЕРТИЙ ЕТАП  
ПОСЛАБЛЕННЯ  
КАРАНТИНУ,  
12.07.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190070>  
12.6. ФОРСАЙТ  
COVID-19:  
ЗАГОСТРЕННЯ ПІД  
ЧАС АДАПТИВНОГО  
КАРАНТИНУ,  
01.08.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190084>  
12.7. ФОРСАЙТ  
COVID-19:  
НАРОСТАННЯ  
ДРУГОЇ ХВИЛІ  
ПАНДЕМІЇ,  
16.08.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190094>  
12.8. ФОРСАЙТ  
COVID-19:  
НАРОСТАННЯ  
ПАНДЕМІЇ НА  
ПОЧАТКУ  
НАВЧАЛЬНОГО  
РОКУ, 30.08.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190100>  
12.9. ФОРСАЙТ  
COVID-19:  
ТРАНСФОРМАЦІЯ  
СВІТУ ПІСЛЯ  
ПАНДЕМІЇ COVID-19,  
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ  
КОНТЕКСТ,  
13.09.2020,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190105>  
12.10. ФОРСАЙТ  
COVID-19: АНАЛІЗ  
ВПЛИВУ  
ВАКЦИНАЦІЇ НА  
ЗАТУХАННЯ  
ПАНДЕМІЇ В  
УКРАЇНІ І СВІТІ,  
05.05.2021,  
<http://wdc.org.ua/uk/node/190130/>  
12.11. ФОРСАЙТ  
COVID-19: ЦИКЛІЧНІ  
ЗАКОНОМІРНОСТІ  
ПОШИРЕННЯ  
ПАНДЕМІЇ COVID-19  
І ВПЛИВ  
ВАКЦИНАЦІЇ НА  
ХАРАКТЕР ЇЇ  
ПОДАЛЬШОГО

						<p>ЗАТУХАННЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ, 22.09.2021, <a href="http://wdc.org.ua/uk/node/190135/">http://wdc.org.ua/uk/node/190135/</a></p> <p>п. 19 19.1. Член наукового товариства з дослідження операцій INFORMS fellow (Applied Probability Society), Номер наказу/свідоцтва/ID-картки/тощо 1897303. Дата видачі наказу/свідоцтва/ ID-картки/тощо: 2022-04-03 19.2. Член національного комітету CODATA, ICSU <a href="https://codata.org/ukraine/ukraine-national-committee/">https://codata.org/ukraine/ukraine-national-committee/</a> 19.3. Експерт ННК СЦД з геоінформатики та сталого розвитку <a href="http://wdc.org.ua/uk/pro-nas/komanda">http://wdc.org.ua/uk/pro-nas/komanda</a></p>
169380	Романенко Віктор Демидович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	<p>Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1966, спеціальність: Автоматика і телемеханіка, Диплом доктора наук ДН 000558, виданий 06.04.1993, Атестат професора ПР 001443, виданий 04.04.1994</p>	49	<p>Теорія управління і прогнозування в складних системах</p> <p>Освіта: в 1966 році закінчив Київський політехнічний інститут, спеціальність «Автоматика і телемеханіка», кваліфікація «Інженер-електрик». Науковий ступінь: доктор технічних наук. Тема дис.: «Методи адаптивного і різномірного управління багатовимірними технологічними процесами з подільними рухами», спеціальність 05.13.07 — автоматизація технологічних процесів. Вчене звання: професор кафедри математичних методів системного аналізу.</p> <p>Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов: 1. Victor Romanenko , Vyacheslav Gubarev. Stages and main tasks of the century-long control theory and system identification development. Part IV. Methods and problems of designing robust control systems// Проблеми керування та інформатики. – 2024. - №2. - С. 5-19. ISSN 1028-0979 <a href="https://doi.org/10.3422">https://doi.org/10.3422</a></p>

9/1028-0979-2024-2-1  
(фахове видання  
категорії А в  
наукометричній базі  
Scopus)

2. Viktor Romanenko,  
Yurii Miliavskiy,  
Heorhii Kantsedal.  
Stabilization of  
Impulsive Processes of  
the Cognitive Map to  
Cryptocurrency Usage  
with Multirate  
Sampling and  
Coordination Between  
Some Nodes  
Parameters // In:  
System Analysis and  
Artificial Intelligence.  
Eds: Michael  
Zgurovsky, Nataliya  
Pankratova. Studies in  
Computational  
Intelligence, vol 1107. -  
Springer, Cham, 2023.  
- P. 83–100.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_5)  
, ISSN 1860-949X  
(Scopus)

3. Романенко В.Д.,  
Мілявський Ю.Л.  
Координуюче  
керування імпульсним  
процесом когнітивної  
карти у стохастичному  
середовищі //  
Проблеми керування  
та інформатики. –  
2022. - №4. - С. 49-58.  
ISSN 1028-0979  
<http://doi.org/10.34229/2786-6505-2022-4-4>  
(фахове видання  
категорії А в  
наукометричній базі  
Scopus)

4. V. Romanenko, Y.  
Miliavskiy. Combined  
control of multirate  
impulse processes in a  
cognitive map of  
COVID-19 morbidity //  
Системні дослідження  
та інформаційні  
технології. – 2022. –  
№ 3. – С. 46-56. ISSN  
1681-6048,  
<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.3.03>  
(фахове видання  
категорії А в  
наукометричній базі  
Scopus)

5. V. Romanenko, Y.  
Miliavskiy, H.  
Kantsedal. Application  
of Impulse Process  
Models with Multirate  
Sampling in Cognitive  
Maps of Cryptocurrency  
for Dynamic Decision  
Making // M.  
Zgurovsky, N.  
Pankratova (eds.),  
System Analysis &  
Intelligent Computing.  
Theory and  
Applications. –  
Springer, 2022. - P. 115-

137. ISSN 1860-949X,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5_7)  
(Scopus)  
6. V. F. Gubarev, V. D. Romanenko, Yu. L. Miliavskiy. Methods for Finding a Regularized Solution When Identifying Linear Multivariable Multiconnected Discrete Systems // Cybernetics and Systems Analysis. – 2019. - Volume 55, Issue 6. – P. 881–893. ISSN: 1019-5262. <https://doi.org/10.1007/s10559-019-00198-5> (фахове видання категорії А в наукометричній базі Scopus)

Підвищення кваліфікації:  
1. Програма підвищення кваліфікації «Штучний інтелект в освітній діяльності викладача» , Інститут післядипломної освіти НТУУ КПІ ім. Ігоря Сікорського, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02070921/008393-24 від 06.02.2024, 108 годин/3,6 кредитів  
2. Ініціативна тема "Розробка і дослідження систем керування в моделях імпульсних процесів з різноміжною дискредитацією в когнітивній карті застосування криптовалюти на фінансових ринках" (Державний реєстраційний номер: 0123U103699) (30 год)  
3. Заплановано наукове стажування в жовтні-листопаді 2024 року в Інституті телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України (протокол Вченої ради ННІІСА №8 від 30.09.2024).

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 3, 6, 7, 8, 12, 19 п. 1  
1.1. Victor Romanenko , Vyacheslav Gubarev. Stages and main tasks of the century-long

control theory and system identification development. Part IV. Methods and problems of designing robust control systems// Проблеми керування та інформатики. – 2024. - №2. - С. 5-19. ISSN 1028-0979 <https://doi.org/10.34229/1028-0979-2024-2-1> (фахове видання категорії А в наукометричній базі Scopus)

1.2. Viktor Romanenko, Yurii Miliavskiy, Heorhii Kantsedal. Stabilization of Impulsive Processes of the Cognitive Map to Cryptocurrency Usage with Multirate Sampling and Coordination Between Some Nodes Parameters // In: System Analysis and Artificial Intelligence. Eds: Michael Zgurovsky, Nataliya Pankratova. Studies in Computational Intelligence, vol 1107. - Springer, Cham, 2023. – P. 83–100. ISSN 1860-949X, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-37450-0_5) (Scopus)

1.3. Романенко В.Д., Мілявський Ю.Л. Координуюче керування імпульсним процесом когнітивної карти у стохастичному середовищі // Проблеми керування та інформатики. – 2022. - №4.- С. 49-58. ISSN 1028-0979 <http://doi.org/10.34229/2786-6505-2022-4-4> (фахове видання категорії А в наукометричній базі Scopus)

1.4. V. Romanenko, Y. Miliavskiy. Combined control of multirate impulse processes in a cognitive map of COVID-19 morbidity // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2022. – № 3. – С. 46-56. ISSN 1681-6048, <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.3.03> (фахове видання категорії А в наукометричній базі Scopus)

1.5. V. Romanenko, Y. Miliavskiy, H. Kantsedal. Application of Impulse Process Models with Multirate

Sampling in Cognitive Maps of Cryptocurrency for Dynamic Decision Making // M. Zgurovsky, N. Pankratova (eds.), System Analysis & Intelligent Computing. Theory and Applications. – Springer, 2022. - P. 115-137. ISSN 1860-949X, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94910-5_7) (Scopus)

1.6. V. F. Gubarev, V. D. Romanenko, Yu. L. Miliavskiy. Methods for Finding a Regularized Solution When Identifying Linear Multivariable Multiconnected Discrete Systems // Cybernetics and Systems Analysis. – 2019. - Volume 55, Issue 6. – P. 881–893. ISSN: 1019-5262. <https://doi.org/10.1007/s10559-019-00198-5> (фахове видання категорії А в наукометричній базі Scopus)

п. 3  
3.1. В. Д. Романенко, Ю. Л. Мілявський. Теорія керування і прогнозування в складних системах. Підручник. - К.: Політехніка, 2024. - 404 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67937>

п. 6  
Під науковим керівництвом Романенка В.Д. в 2021 році захищена докторська дисертація Мілявського Ю.Л. і одержано диплом доктора технічних наук (ДД № 012555 від 30 листопада 2021 р) за спеціальністю 01.05.04 «Системний аналіз і теорія оптимальних рішень». Тема дисертації: «Ідентифікація та керування складними системами на основі моделей імпульсних процесів когнітивних карт».

п. 7  
Член двох спеціалізованих рад:  
а) спеціалізованої ради Д 26.002.03 при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний



інститут ім. Ігоря Сікорського» (до 2022 року), наказ МОН України N 1714 від 28.12.2017,  
б) спеціалізованої ради Д 26.002.04 при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», наказ МОН України № 894 від 10.10.2022 р. Про затвердження Спец.ради Д 26.002.04

п. 8

8.1. Науковий керівник НДДКР «Розробка і дослідження систем керування в моделях імпульсних процесів з різнотемповою дискретизацією в когнітивній карті застосування криптовалюти на фінансових ринках», Державний обліковий номер: 0123U103699, 06-09-2023

8.2. Науковий керівник науково-дослідної теми «Теоретико-методологічні проблеми управління складними системами різної природи на основі моделей імпульсних процесів когнітивних карт» № держреєстрації 0118U003670, звіт про виконання в 2019 р.

п. 12

12.1. V. Romanenko, Yu. Miliavskyi, H. Kantsedal. Constrained disturbances suppression for multirate impulse processes in cognitive maps of cryptocurrency applications // XXXIX International Conference PROBLEMS OF DECISION MAKING UNDER UNCERTAINTIES (PDMU-2024), Brno, Czech Republic, September 9 – 10, 2024. ABSTRACTS. – P.114. (матеріали Міжнародної конференції)

12.2. V. Romanenko, Yu. Miliavskyi, H. Kantsedal. Coordination of nodes parameters ratios of the cryptocurrency usage cognitive map based on impulse process models with multirate sampling

// XXXVIII International Conference PROBLEMS OF DECISION MAKING UNDER UNCERTAINTIES (PDMU-2023). Abstracts. – September 11 - 15, 2023, Polyana, Ukraine. – P. 89. (матеріали Міжнародної конференції)  
12.3. V. Romanenko, H. Kantsedal, Y. Milyavsky. Identification of cognitive maps weights in the multirate model of cryptocurrency application // XXXVII International Conference “Problems of decision making under uncertainties (PDMU-2022)”, November 23 – 25, 2022. – P. 96. (матеріали Міжнародної конференції)  
12.4. Romanenko V., Miliavskiy Y., Kantsedal G. Stabilization of the unstable impulse process in the cognitive map of cryptocurrency at the financial markets // The nonlinear analysis and applications 2022: Materials of 5th International scientific conference, Part 1 (04–06 April, 2022, Kyiv). – NTUU “Igor Sikorsky KPI”, 2022. – P. 38. (матеріали Міжнародної конференції)  
12.5. V. Gubarev, V. Romanenko, Y. Miliavskiy. Regularized Identification of Impulse Processes in Cognitive Maps with Structural Uncertainty // 2020 IEEE 2nd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC, Kyiv, Ukraine), 6-9 October 2020. – P. 95-100 (матеріали Міжнародної конференції, Scopus)  
12.6. V. Gubarev, V. Romanenko, Y. Miliavskiy. Control and Identification in Cognitive Maps with Suppressing Constrained External and Internal Disturbances in Impulse Processes // Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Intelligent Data

						Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), 18-21 September, 2019, Metz, France. Volume 1. – P. 90-95. (матеріали Міжнародної конференції, Scopus)	
						п. 19 Член Академії Наук Вищої Школи України.	
219535	Самойленко Олексій Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 1999, спеціальність: 090203 Металорізальні верстати та системи, Диплом кандидата наук ДК 039956, виданий 15.03.2007, Атестат доцента 12ДЦ 039315, виданий 26.06.2014	22	Інтелектуальна власність та патентознавство	Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 1999 р., спеціальність – «Металорізальні верстати та системи», кваліфікація - магістр механіки. Науковий ступінь: кандидат технічних наук, диплом ДК №039956, 15.03.2007 р, спеціальність 05.03.01 “Процеси механічної обробки, верстати та інструменти”, тема дисертації: “Вдосконалення токарних верстатів для обробки полігональних поверхонь методом кінематичного налагодження”. Вчене звання: доцент по кафедрі конструювання верстатів та машин. Атестат 12ДЦ №039315, 26.06.2014 р. Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов: 1. Salenko, A., Kostenko, A., Tsurkan, D., Samoilenko, O., Chencheva, O., & Shchetinin, V. (2021). Improving the quality of products created by additive technologies on the basis of tig welding. Mechanics and Advanced Technologies, 5(1), 103–112. <a href="https://doi.org/10.20535/5/2521-1943.2021.5.1.234505">https://doi.org/10.20535/5/2521-1943.2021.5.1.234505</a> (фахове видання категорії Б). 2. Кузнецов Ю. М., Сінмін Г., Самойленко О. В. Передумови використання системно-морфологічного підходу та теорії фракталів при створенні лещат для

об'єктів складної форми. Наукові вісті КІП. 2021. № 1.4. С. 52–57. URL: <https://doi.org/10.20535/kpish.2021.4.261849>. (фахове видання категорії Б).

3. Kholiavik O., Nogovitsyn, O., Kravchuk, O., Samoilenko, O., & Boris, R. (2021). Rheological characteristics of steel in continuous roll casting-rolling. Mechanics and Advanced Technologies, 5(3), 381–387. <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2021.5.3.250182> (фахове видання категорії Б).

4. Верба І. І., Даниленко О. В., Самойленко О. В. Реінжиніринг - як шлях технічного оновлення підприємств. Перспективні технології та прилади. 2019. № 15. С. 6–12. URL: <https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2019-15-1>. (фахове видання категорії Б).

5. Даниленко О. В., Верба І. І., Самойленко О. В. Діагностичний моніторинг обладнання як передумова забезпечення його працеспроможності. Перспективні технології та прилади. 2019. № 15. С. 26–32. URL: <https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2019-15-4>. (фахове видання категорії Б).

Підвищення кваліфікації:  
1. Навчальний тренінг "Використання патентних баз даних, спеціалізований патентний пошук та аналіз" - Головний офіс TISC (Центр підтримки технологій та інновацій) у складі National IP&Innovations Hub УКРНОІВІ для представників мережі TISC - з 05.12.2023 р. по 18.12.2023 р. - 8 годин (0,267 кредитів ЄКТС) - Сертифікат П-0018/23.  
2. XXIII міжнародна науково-практична конференція

“Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта” в рамках проведення Форуму інженерів-механіків, присвяченого 125-річчю заснування КПІ ім. Ігоря Сікорського та навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту - з 30.05.2023 р. по 01.06.2023 р. - 24 години (0,8 кредиту ЄКТС) - Сертифікат учасника №519.

3. Distance learning "E-Tutorial On Using Patent Information" - WIPO Academy - 25.08.2022 р. - 8 годин (0,267 кредитів ЄКТС) - Certificate (ідентифікатор: PWCwKVGNCm).

4. Програма "Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності" - Інститут післядипломної освіти - з 19.12.2022 р. по 10.02.2023 р. - 108 годин (3,6 кредитів ЄКТС) - Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №02070921/007674-23.

5. Вебінар "Ефективні рішення Google для оптимізації освітнього процесу онлайн" - ТОВ "Академія цифрового розвитку", ЄДРПОУ 43109490, код КВЕД 85.59 Інші види освіти, Н. В. І. У. (основний) - 19.04.2022 р. - 2 години (0,067 кредитів ЄКТС) - Сертифікат №ALLYOB2-0810.

6. Вебінар "Систематизація даних за допомогою інструментів Google" - ТОВ "Академія цифрового розвитку", ЄДРПОУ 43109490, код КВЕД 85.59 Інші види освіти, Н. В. І. У. (основний) - 04.07.2022 р. - 2 години (0,067 кредитів ЄКТС) - Сертифікат №СДСМ052202-54.

7. Distance learning "General Course On Intellectual Property" - WIPO Academy - з 08.02.2021 р. по 24.03.2021 р. - 55 годин (1,833 кредитів ЄКТС) - Certificate (ідентифікатор: xRu3SlumAh).

8. Distance learning "Introduction To The Patent Cooperation Treaty" - WIPO Academy - 27.08.2022 р. - 4 години (0,133 кредитів ЄКТС) - Certificate (ідентифікатор: llcDEdoDkA).

9. Вебінар "Академічна доброчесність - запорука успішного розвитку науки і держави" - Clarivate, НАЗЯВО, НАУКМА, НТУ "ХПІ" - 08.07.2020 р. - 2 години (0,067 кредитів ЄКТС), - Сертифікат б/н

10. Програма "Комерціалізація результатів наукових досліджень" - Навчально-методичний комплекс "Інститут післядипломної освіти" - з 26.05.2020 р. по 03.07.2020 р. - 108 годин (3,6 кредитів ЄКТС) - Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №02070921/006048-20.

Досягнення у професійній діяльності, які зберігаються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 8, 12, 19 п. 1

1.1. Самойленко О. В., Сінміль Г. Підготовка моделювання фрезерної обробки деталі, встановленої у фрактальних лещатах. Технічні науки та технології. 2024. № 1(35). С. 81–89. URL: [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2024-1\(35\)-81-89](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2024-1(35)-81-89) (фахове видання категорії Б)

1.2. Кузнецов Ю. М., Сінміль Г., Самойленко О. В. Створення математичної моделі процесу фрезерування складнопрофільної деталі, закріпленої у фрактальних лещатах. Перспективні технології та прилади. 2023. № 22. С. 74–80. URL: <https://doi.org/10.36910/10.36910/6775-2313-5352-2023-22-11> (фахове видання категорії Б)

1.3. Salenko, A.,

Kostenko, A., Tsurkan, D., Samoilenko, O., Chencheva, O., & Shchetinin, V. (2021). Improving the quality of products created by additive technologies on the basis of tig welding. *Mechanics and Advanced Technologies*, 5(1), 103–112. <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2021.5.1.234505> (фахове видання категорії Б)

1.4. Кузнецов Ю. М., Сінмінь Г., Самойленко О. В. Передумови використання системно-морфологічного підходу та теорії фракталів при створенні лещат для об'єктів складної форми. *Наукові вісті КПІ*. 2021. № 1.4. С. 52–57. URL: <https://doi.org/10.20535/kpisp.2021.4.261849>. (фахове видання категорії Б)

1.5. Kholiavik O., Nogovitsyn, O., Kravchuk, O., Samoilenko, O., & Boris, R. (2021). Rheological characteristics of steel in continuous roll casting-rolling. *Mechanics and Advanced Technologies*, 5(3), 381–387. <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2021.5.3.250182> (фахове видання категорії Б)

1.6. Верба І. І., Даниленко О. В., Самойленко О. В. Реінжиніринг - як шлях технічного оновлення підприємств. *Перспективні технології та прилади*. 2019. № 15. С. 6–12. URL: <https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2019-15-1>. (фахове видання категорії Б)

1.7. Даниленко О. В., Верба І. І., Самойленко О. В. Діагностичний моніторинг обладнання як передумова забезпечення його працеспроможності. *Перспективні технології та прилади*. 2019. № 15. С. 26–32. URL: <https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352->

2019-15-4. (фахове видання категорії Б)

п. 3  
3.1. Верба І. І.  
Навчальний посібник  
"Обладнання  
автоматизованого  
виробництва"  
"Сучасні тенденції  
розвитку систем  
автоматизації" для  
поглибленого  
вивчення дисципліни  
[Електронний ресурс]:  
навчальний посібник  
для студентів  
спеціальності 131  
"Прикладна  
механіка",  
спеціалізації  
"Технології  
комп'ютерного  
конструювання  
верстатів, роботів та  
машин" / І. І. Верба,  
О. В. Даниленко, О. В.  
Самойленко ; КПІ ім.  
Ігоря Сікорського. -  
Електронні текстові  
данні (1 файл: 5,65  
Мбайт). - Київ: КПІ ім.  
Ігоря Сікорського,  
2020. - 260 с. URL:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/31516>  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол  
№ 6 від 31.01.2020 р.)

п. 4  
4.1. Пристрої  
контролю та  
керування верстатів і  
роботів: Силабус для  
спеціальності 131  
"Прикладна механіка,  
ОП "Конструювання  
та дизайн машин" /  
Самойленко О. В. /  
Затверджено на  
засідання кафедри  
конструювання  
машин НН ММІ  
(протокол №13 від  
19.07.2022 р.),  
погоджено  
Методичною комісією  
НН ММІ (протокол  
№1 від 31.08.2022 р.).  
<https://is.gd/o7fMg>  
4.2. Мікропроцесорне  
керування та  
програмування  
промислового  
обладнання: Силабус  
для спеціальності 131  
"Прикладна механіка,  
ОП "Конструювання  
та дизайн машин" /  
Самойленко О. В. /  
Ухвалено кафедрою  
конструювання  
машин НН ММІ  
(протокол №7 від  
20.12.2022 р.),  
погоджено  
Методичною комісією  
НН ММІ (протокол



№4 від 22 грудня 2022 р.)  
<https://is.gd/4oYpRh>  
4.3. Інтелектуальна власність та патентознавство: Проект силябусу для технічних спеціальностей КПІ імені Ігоря Сікорського (для галузей знань 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) / Дмитренко В.В., Маріц Д.О., Ромашко А.С., Самойленко О.В., Юрчишин О.Я., Яшарова М.М. за ред. Дмитренко В.В. та Ромашко А.С. / Ухвалено методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського (протокол №8 від 26.06.2021 р.). <https://is.gd/jBuDdT>  
4.4. Інтелектуальна власність і патентознавство - 2. Патентознавство та набуття прав: Силябус для спеціальностей 104, 105, 111, 113, 122, 125, 133, 162 КПІ імені Ігоря Сікорського / Самойленко О. В. / Затверджено на засідання кафедри конструювання машин ММІ (протокол №7 від 24.06.2020 р.). <https://is.gd/yPKJMT>  
4.5. Пристрої керування верстатів та роботів: Силябус для спеціальності 131 "Прикладна механіка, ОП "Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин" / Самойленко О. В. / Затверджено на засідання кафедри конструювання машин ММІ (протокол №7 від 24.06.2020 р.). <https://is.gd/6O7oKb>

п.8  
8.1. НДДКР "Аналіз і синтез універсальних лецат для затиску складнопрофільних об'єктів" - Держ. №0123U104665 - Початок 11.2023, закінчення 06.2025 - Керівник: Кузнецов Ю. М. - Відповідальні виконавці: Сінмін Г., Самойленко О. В. - URL: <https://nddkr.ukrintei.ua/view/rk/b7acef31e50e62f199d2552f3758d852>  
8.2. НДДКР "Оцінка ефективності застосування колісних

підприємців для обслуговування опор вуличного освітлення" - Держ. №0123U103487 - Початок 09.2023, закінчення 03.2025 - Керівник: Беляєва А. Ю. - Відповідальний виконавець: Самойленко О. В. - URL: <https://nddkr.ukrintei.ua/view/rk/f32576882050bf996b18d6c969280100>

8.3. НДДКР "Розробка технологій та устаткування для нанесення покриттів підвищеної зносостійкості на деталі машин" - Держ. №0123U103327 - Початок 07.2023, закінчення 07.2026 - Керівник: Бородій Ю. П. - Відповідальні виконавці: Холявік О. В., Самойленко О. В., Сабол С. Ф., Горностаї В. М. - URL: <https://nddkr.ukrintei.ua/view/rk/3ab591c676b0e31a7426770067445128>

п. 12  
12.1. Самойленко О. В., Холявік О. В., Бородій Ю. П. Засвідчення особистого немайнового права на твір без державної реєстрації авторського права. Удосконалення законодавства та механізму реалізації захисту прав інтелектуальної власності в умовах післявоєнного відновлення України. Секція 6. "Управління проектами. Перспективи розвитку проектного та нейроменеджменту, інформаційних технологій управління, технологій створення та використання об'єктів права інтелектуальної власності, трансферу технологій" : V Міжнар. науково-практ. інтернет-конф. Міст Київ-Дніпро, м. Київ - Дніпро, 23-24 берез. 2023 р. Київ, 2023. С. 91-94. URL: <https://drive.google.com/file/d/1NIDzvEAzP1SkqX85uTI8MNRQcUev3AmI/view>

12.2. Kholiavik O. V., Borys R. S., Samoilenko O. V., Thoruk I. S.

Modern methods for creating grooves on the inner surface of precise tube blanks using cold plastic deformation. X Міжнародна науково-практична конференція "SCIENCE AND INNOVATION OF MODERN WORLD", м. Лондон, 15–17 черв. 2023 р. Лондон, 2023. С. 152–156. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-innovation-of-modern-world-15-17-06-2023-london-velikobritaniya-arhiv>

12.3. Kholiavik O. V., Borys R. S., Samoilenko O. V., Thoruk I. S. Using the DEFORM-3D graphic complex for a detailed analysis of the calculations of the process tube end forming. IX Міжнародна науково-практична конференція "SCIENCE AND TECHNOLOGY: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS", м. Осака, 8–10 черв. 2023 р. Осака, 2023. С. 153–159. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-technology-problems-prospects-and-innovations-8-10-06-2023-osaka-yaponiya-arhiv>

12.4. O. Salenko, P. Pavlik, A. Gavrushkevich, O. Samoilenko, O. Sulimata V. Shchetynin, "New concept of a hybrid thermoplane with a rotation ballonet", Journal of the Technical University of Gabrovo, №63, с. 1-10, 2021. [Онлайн]. Доступно: <http://umis.tugab.bg/rep/tomove/21/Vol63-2021-2-11-20.pdf>

12.5. Глущик Р. Ю. Застосування програмного комплексу DEFORM-3D для аналізу розрахунку процесу роздачі трубчастої деталі / Р. Ю. Глущик, А. М. Бондарь, О. В.

						<p>Холявік, Р. С. Борис, О. В. Самойленко // Інновації молоді в машинобудуванні (Youth Innovations in Mechanical Engineering). За заг. ред. Данильченка Ю. М. - К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. - №3. - 460 с., С. 346-350. - Режим доступу до ресурсу: <a href="https://imm.kpi.ua/article/view/233078">https://imm.kpi.ua/article/view/233078</a></p> <p>12.6. Samoilenko O. V. Gripping devices for living biological objects. Materiály XVI Mezinárodní vědecko – praktická konference "Vědecký pokrok na přelomu tysyačalety". Volume 10, м. Praha, 22–30 квіт. 2020 р. Praha, 2020. С. 78–80.</p> <p>п. 19 19.1. Громадська організація "Спілка інженерів-механіків Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"" (диплом №091 від 15.09.1998 р.)</p> <p>19.2. Робоча група з питань академічної чесності КПІ ім. Ігоря Сікорського (наказ по КПІ ім. Ігоря Сікорського №4-88 від 11.06.2019 р.)</p>	
213860	Голінко Ігор Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики	<p>Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», рік закінчення: 1996, спеціальність: Автоматизація теплоенергетичних процесів та виробництв, Диплом кандидата наук ДК 006734, виданий 10.05.2000, Атестат доцента 12ДЦ 023035, виданий 17.06.2010</p>	20	Системи і методи підтримки прийняття рішень	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 1996 р., спеціальність – «Автоматизація технологічних процесів та виробництв», кваліфікація – «Інженер з автоматизації»</p> <p>Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 05.13.07 «Автоматизація технологічних процесів», Тема дисертації: «Комп'ютерна система керування процесом випалювання цегли в тунельній печі».</p> <p>Вчене звання: доцент кафедри автоматизації</p>

теплоенергетичних процесів

Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов:  
1. N. Pankratova, I. Golinko, Development of Digital Twins to Support the Functioning of Cyber-physical Systems // Computer Science Journal of Moldova, vol.31, № 3(93), 2023, pp. 299–320.

<https://doi.org/10.56415/csjm.v31.15>

[закордонне видання з наукометричної бази Scopus]

2. N. Pankratova, I. Golinko, V. Pankratov, Reliable operation of cyber-physical system with accompanied by a digital twin // Питання прикладної математики і моделювання. – вип.23. Дніпро ЛІРА, – 2023, с. 212-223.

<https://pm-mm.dp.ua/index.php/pmmm/article/view/391/346> [фахове видання категорії Б]

3. N. Pankratova, I. Golinko, Electric heater mathematical model for cyber-physical systems // System Research and Information Technologies. – 2021. №. 2, pp. 7–17.

<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2021.2.01>

[фахове видання категорії А з наукометричної бази Scopus]

4. Н.Д. Панкратова, П.І. Бідюк, І.М.

Голінко, Синтез багатовимірної системи керування для прецизійного комплексу штучного мікроклімату // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2020. № 1, с. 7–20.

<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2020.1.01>

[фахове видання категорії Б]

5. І. Голінко, П. Гікало, Методологія прискореної розробки програмного забезпечення для систем штучного мікроклімату // Механіка гіроскопічних систем. – 2020. № 40, с. 21–

31.  
<https://doi.org/10.20535/0203-3771402020248748>  
[фахове видання категорії Б]  
6. I. Golinko, V. Drevetskiy, Time-variant model of heat-and-mass exchange for steam humidifier // Informatics, Control, Measurement in Economy and Environmental Protection. – 2020, № 2. pp. 24–27.  
<https://doi.org/10.35784/iargos.924>  
[закордонне видання з наукометричної бази Scopus]

Підвищення кваліфікації:  
1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №02070921/006156-20 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 20.10.2020 по 07.12.2020, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредитів ЄКТС).  
2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №02070921/008049-23 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Створення фото, відео, анімації для підтримки навчання», термін: з 04.05.2023 по 20.06.2023, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредитів ЄКТС).  
3. Certificate «IT Tools for Teachers». GlobalLogic Education, July 2023 (18 hrs).

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 4, 12, 19  
п. 1  
1.1. N. Pankratova, I. Golinko, Development of Digital Twins to Support the

Functioning of Cyber-physical Systems // Computer Science Journal of Moldova, vol.31, № 3(93), 2023, pp. 299–320. <https://doi.org/10.56415/csjm.v31.15> [закордонне видання з наукометричної бази Scopus]

1.2. N. Pankratova, I. Golinko, V. Pankratov, Reliable operation of cyber-physical system with accompanied by a digital twin // Питання прикладної математики і математичного моделювання. – вип.23. Дніпро ЛІРА, – 2023, с. 212-223. <https://pm-mm.dp.ua/index.php/pmm/article/view/391/346> [фахове видання категорії Б]

1.3. N. Pankratova, I. Golinko, Electric heater mathematical model for cyber-physical systems // System Research and Information Technologies. – 2021. №. 2, pp. 7–17. <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2021.2.01> [фахове видання категорії А з наукометричної бази Scopus]

1.4. Н.Д. Панкратова, П.І. Бідюк, І.М. Голінко, Синтез багатовимірної системи керування для прецизійного комплексу штучного мікроклімату // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2020. № 1, с. 7–20. <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2020.1.01> [фахове видання категорії Б]

1.5. І. Голінко, П. Гікало, Методологія прискореної розробки програмного забезпечення для систем штучного мікроклімату // Механіка гіроскопічних систем. – 2020. № 40, с. 21–31. <https://doi.org/10.20535/0203-3771402020248748> [фахове видання категорії Б]

1.6. I. Golinko, V. Drevetskiy Time-variant model of heat-and-mass exchange for steam humidifier //

Informatics, Control, Measurement in Economy and Environmental Protection. – 2020, № 2. pp. 24–27.  
<https://doi.org/10.35784/iargos.924>  
[закордонне видання з наукометричної бази Scopus]

п. 4  
4.1. Системи і методи підтримки прийняття рішень. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПІ САУ і САФР 2-го рівня вищої освіти. Укладач: к.т.н., доц. Голінко І.М. Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 13 від 05.06.2024).  
Погоджено Методичною комісією НН ПСА (протокол № 10 від 24.06.2024).  
[http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/systemy\\_i\\_metody\\_pidtrymky\\_prynyattya\\_rishen\\_o.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/systemy_i_metody_pidtrymky_prynyattya_rishen_o.pdf)  
4.2. Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для студентів ОПІ САУ і САФР 2-го рівня вищої освіти. Укладач: к.т.н., доц. Голінко І.М. Ухвалено кафедрою математичних методів системного аналізу (протокол № 13 від 05.06.2024).  
Погоджено Методичною комісією НН ПСА (протокол № 10 від 24.06.2024).  
[http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/systemy\\_i\\_metody\\_pidtrymky\\_pryn\\_rishen\\_kursova\\_robota\\_o.pdf](http://mmsa.kpi.ua/sites/default/files/systemy_i_metody_pidtrymky_pryn_rishen_kursova_robota_o.pdf)  
4.3. Технічні засоби автоматизації. Лабораторний практикум [Електронний ресурс]: / Укладач: І. М. Голінко. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 68 с.  
<https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/e175ca86-2482-44c0-a4bc-3b3b7c9d3afa/content>  
4.4. Технічні засоби автоматизації [Електронний ресурс]: / Укладач: І.М. Голінко. – Київ: КПІ



ім. Ігоря Сікорського, 2020. –63 с.  
<https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/9cf19217-9434-4478-88f9-a1534b3fcf42/content>

п. 12  
12.1. Pankratova N., Golinko I., Mathematical models development of digital twin under conceptual uncertainty conditions // XXI Міжнародна науково-практична конференція «Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем», –2023, с. 33–34. [матеріали Міжнародної конференції]

12.2. N. Pankratova, I. Golinko, Development of digital twin based on a model with fractional-rational uncertainty // Computer Modeling and Intelligent Systems, –2023, pp. 11–22.  
<https://doi.org/10.32782/cmis/3392-2>

[видання з наукометричної бази Web of Science]

12.3. N. Pankratova, I. Golinko, Digital Twin Simulation for Cyber-Physical Systems on Electric Heater Example // 2022 IEEE 3rd International Conference on System Analysis and Intelligent Computing, –2022, pp. 22–27.

<https://doi.org/10.1109/SAIC57818.2022.9922971> [закордонне видання з наукометричної бази Scopus]

12.4. I. Golinko, I. Galytska, Mathematical Modeling of Dynamic Heat-Mass Exchange Processes for a Spray-Type Humidifier // Advances in Intelligent Systems and Computing, –2021, pp. 63–74.

[https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_6) [закордонне видання з наукометричної бази Scopus]

12.5. I. Golinko, I. Galytska, Digital Control Systems Tuning with Using Continuous Synthesis Methods // 2020 IEEE 2nd International Conference on System Analysis and Intelligent Computing, –2020, pp.

						<p>120–125.  <a href="https://doi.org/10.1109/SAIC51296.2020.9239174">https://doi.org/10.1109/SAIC51296.2020.9239174</a> [закордонне видання з наукометричної бази Scopus]</p> <p>п. 19  19.1. Член «Київського математичного товариства»  <a href="https://mathsociety.kiev.ua/members/pages/04_G/golinko_i_m/index.html">https://mathsociety.kiev.ua/members/pages/04_G/golinko_i_m/index.html</a>  19.2. Член «Міжнародного центру інформатики та комп'ютерних наук» (International Center of Informatics and Computer Science, ICICS)  <a href="https://www.icics.net/committeesInfo.html?no=ICICS202010075">https://www.icics.net/committeesInfo.html?no=ICICS202010075</a></p>	
404100	Мілявський Юрій Леонідович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	<p>Диплом магістра, Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2009, спеціальність: 080203 Системний аналіз і управління, Диплом доктора наук ДД 012555, виданий 30.11.2021, Диплом кандидата наук ДК 015105, виданий 04.07.2013</p>	11	Основи наукових досліджень	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2009 р., спеціальність – «Системний аналіз і управління», кваліфікація – «магістр прикладної математики»</p> <p>Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 01.05.04 «Системний аналіз і теорія оптимальних рішень», Тема дисертації: «Ідентифікація та керування складними системами на основі моделей імпульсних процесів когнітивних карт».</p> <p>Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов: 1. V. Romanenko, V. Gubarev, Yu. Milyavsky. Stages and main problems of the century-long control theory and system identification development. Part 5. Principles and problems in control and identification of complex systems of various nature based on cognitive maps impulse processes models // Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». - 2024. - № 3. – С. 5-32. (фахове видання категорії А)  <a href="http://doi.org/10.34229">http://doi.org/10.34229</a></p>

/1028-0979-2024-3-1.  
2. V. Gubarev, Y. Miliavskiy. Features of modeling and identification of cognitive maps under uncertainty // Cybernetics and Systems Analysis, Vol. 59, No. 4, July, 2023. – P. 546-560. ISSN: 1019-5262. DOI 10.1007/s10559-023-00590-2 (фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази WoS)  
<https://doi.org/10.1007/s10559-023-00590-2>  
3. V. Romanenko, Y. Miliavskiy. Combined control of multirate impulse processes in a cognitive map of COVID-19 morbidity // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2022. – № 3. – С. 46-56. (фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази SCOPUS)  
<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.3.03>  
4. Романенко В.Д., Мілявський Ю.Л. Координуюче керування імпульсним процесом когнітивної карти у стохастичному середовищі // Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2022. - №4.- С. 49-58. (фахове видання категорії А)  
<http://doi.org/10.34229/2786-6505-2022-4-4>  
5. В.Д. Романенко, Ю.Л. Мілявський, Г.О. Канцедал. Адаптивна система стабілізації нестійкого курсу криптовалюти на основі моделі імпульсного процесу когнітивної карти // Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2021. – № 2. – С. 11 – 23. (фахове видання категорії А)  
<https://doi.org/10.34229/1028-0979-2021-2-2>

Підвищення кваліфікації:  
Диплом доктора наук ДД №012555, виданий 30.11.2021р., тема дисертації:  
«Ідентифікація та

керування складними системами на основі моделей імпульсних процесів когнітивних карт»  
Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК №02070921/008302-24 про підвищення кваліфікації в Інституті післядипломної освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського за програмою «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», термін: з 22.11.2023 по 08.01.2024, загальний обсяг 108 годин (3.6 кредитів ЄКТС).  
Планується підвищення кваліфікації в жовтні 2024 року від інституту післядипломної освіти на 108 годин (протокол Вченої ради НН ІПСА №7 від 29.08.2024)

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 3, 5, 8, 12, 19, 20 п. 1

1.1. V. Romanenko, V. Gubarev, Yu. Milyavsky. Stages and main problems of the century-long control theory and system identification development. Part 5. Principles and problems in control and identification of complex systems of various nature based on cognitive maps impulse processes models // Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». - 2024. - № 3. - С. 5-32. (фахове видання категорії А)  
<http://doi.org/10.34229/1028-0979-2024-3-1>.

1.2. V. Gubarev, Y. Miliavskiy. Features of modeling and identification of cognitive maps under uncertainty // Cybernetics and Systems Analysis, Vol. 59, No. 4, July, 2023. - P. 546-560. ISSN: 1019-5262. DOI 10.1007/s10559-023-

00590-2 (фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази WoS)  
<https://doi.org/10.1007/s10559-023-00590-2>  
1.3. V. Romanenko, Y. Miliavskiy. Combined control of multirate impulse processes in a cognitive map of COVID-19 morbidity // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2022. – № 3. – С. 46-56.  
(фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази SCOPUS)  
<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.3.03>  
1.4. Романенко В.Д., Мілявський Ю.Л. Координуюче керування імпульсним процесом когнітивної карти у стохастичному середовищі // Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2022. – №4.- С. 49-58.  
(фахове видання категорії А)  
<http://doi.org/10.34229/2786-6505-2022-4-4>  
1.5. В.Д. Романенко, Ю.Л. Мілявський, Г.О. Канцедал. Адаптивна система стабілізації нестійкого курсу криптовалюти на основі моделі імпульсного процесу когнітивної карти // Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2021. – № 2. – С. 11 – 23.  
(фахове видання категорії А)  
<https://doi.org/10.34229/1028-0979-2021-2-2>

п.3  
В. Д. Романенко, Ю. Л. Мілявський. Теорія керування і прогнозування у складних системах : підручник – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2024. – 404 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/67937>

п.5  
Мілявський Ю.Л. Ідентифікація та керування складними системами на основі моделей імпульсних процесів когнітивних

карт. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.05.04 «Системний аналіз і теорія оптимальних рішень» (124 – Системний аналіз). – Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Київ, 2021 р.

п.8  
Керівник, виконавець НДДКР «Розробка і дослідження систем керування в моделях імпульсних процесів з різноміжною дискретизацією в когнітивній карті застосування криптовалюти на фінансових ринках», Державний обліковий номер: 0123U103699, 06-09-2023, дати виконання 07-2023 – 12-2023

п.12  
12.1. V. Romanenko, Yu. Miliavskiy, H. Kantsedal. Constrained disturbances suppression for multirate impulse processes in cognitive maps of cryptocurrency applications // XXXIX International Conference PROBLEMS OF DECISION MAKING UNDER UNCERTAINTIES (PDMU-2024), Brno, Czech Republic, September 9 – 10, 2024. ABSTRACTS. – P.114. (матеріали Міжнародної конференції)  
12.2. V. Romanenko, Yu. Miliavskiy, H. Kantsedal. Coordination of nodes parameters ratios of the cryptocurrency usage cognitive map based on impulse process models with multirate sampling // XXXVIII International Conference PROBLEMS OF DECISION MAKING UNDER UNCERTAINTIES (PDMU-2023). Abstracts. – September 11 - 15, 2023, Polyana, Ukraine. – P. 89. (матеріали Міжнародної конференції)  
12.3. Romanenko V.,

Miliavskiy Y., Kantsedal G. Stabilization of the unstable impulse process in the cognitive map of cryptocurrency at the financial markets // The nonlinear analysis and applications 2022: Materials of 5th International scientific conference, Part 1 (04–06 April, 2022, Kyiv). – NTUU “Igor Sikorsky KPI”, 2022. – P. 38. (матеріали Міжнародної конференції)

12.4. V. Romanenko, H. Kantsedal, Y. Milyavsky. Identification of cognitive maps weights in the multirate model of cryptocurrency application // XXXVII International Conference “Problems of decision making under uncertainties (PDMU-2022)”, November 23 – 25, 2022. – P. 96. (матеріали Міжнародної конференції)

12.5. V. Gubarev, V. Romanenko, Y. Miliavskiy. Regularized Identification of Impulse Processes in Cognitive Maps with Structural Uncertainty // 2020 IEEE 2nd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC, Kyiv, Ukraine), 6-9 October 2020. – P. 95-100. (матеріали Міжнародної конференції, Scopus)

12.6. V. Gubarev, V. Romanenko, Y. Miliavskiy. Control and Identification in Cognitive Maps with Suppressing Constrained External and Internal Disturbances in Impulse Processes // Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), 18-21 September, 2019, Metz, France. Volume 1. – P. 90-95. (матеріали Міжнародної конференції, Scopus)

						ОРГАНІЗАЦІЇ «Я СИСТЕМНИЙ АНАЛІТИК», членський квиток 21.  п.20 20.1. ФОП, що надає послуги у сфері інформаційних технологій, згідно Договору про надання послуг у сфері інформаційних технологій №Т 01-01/2019 з ВРО HOLDING LLP від 02.01.2019 р.
161845	Москаленко Ольга Володимирівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет соціології і права	Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010106 Дефектологія, Диплом кандидата наук ДК 034269, виданий 25.02.2016	20	Педагогіка вищої школи  Освіта: Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова 2003 р., спеціальність - "Дефектологія", кваліфікація - викладач сурдопедагогіки і сурдопсихології; вчитель початкових класів шкіл для глухих і слабочуючих; практичний психолог закладів освіти  Науковий ступінь: кандидат психологічних наук, 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія», тема дисертації: «Розвиток ціннісно-сміслової сфери у майбутніх фахівців технічного профілю»  Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов: 1. О.В. Москаленко. Психотравмвальна ситуація: види, ознаки, особливості переживання // Слобожанський науковий вісник. Серія: Психологія, №1, 2024, с. 111-115. DOI: <a href="https://doi.org/10.32782/psyspu/2024.1.20">https://doi.org/10.32782/psyspu/2024.1.20</a> , ISSN 2786-8095 (print), 2786-8109 (online), <a href="https://journals.spu.sumy.ua/index.php/psy/article/view/324">https://journals.spu.sumy.ua/index.php/psy/article/view/324</a> (фахове видання категорії Б). 2. О.В. Москаленко. Психологічна резильєнтність як умова підтримки психологічного здоров'я особистості // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія, 2024, Випуск 2, с. 67 – 70.



<http://www.psyvisnyk.uzhnu.uz.ua/index.php/psy/article/download/309/382>(фахове видання категорії Б).

3. Мотозюк Л.М., Блохіна І.О., Москаленко О.В. Особливості впливу війни на стан психологічного здоров'я здобувачів вищої освіти: до питання вибору діагностичного інструментарію (український кейс). Науковий журнал «Габітус», Випуск 46, 2023. С. 101-105 <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2023.46.15> (фахове видання категорії Б).

4. Lukianykhin, V., Gumennykova, T., Ruda, O., Moskalenko, O., & Svitlana, B. (2023). Contemporary Challenges for Higher Education Applicants in Ukraine: A Philosophical and Attitudinal Aspect. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(8). 214-222. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i8.6075> (Scopus)

5. Olga Moskalenko, Lesia Muzychko, Liliia Hachak-Velychko, Victoria Dovzhuk, Iryna Blokhina. (2022) Application of International Scientometric Databases in the Professional Training of Future Teachers of Psychological and Pedagogical Disciplines: Capabilities of Web of science (WOS), Scopus, Google Scholar. *International Journal of Computer Science and Network Security*. VOL.22, Issue 5, pp.583-587. DOI: 10.22937/IJCSNS.2022.22.5.80, WOSUID: WOS:000821727200026 <https://publons.com/works-or/publon/53528919/> (Web of science)

6. Москаленко О.В., Блохіна І.О. До проблеми вивчення психологічного здоров'я особистості (2022). Вчені записки таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія:

Психологія, Том 33  
(72), No 2, С. 92-96.  
DOI  
<https://doi.org/10.32838/2709-3093/2022.2/15>  
[http://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/2\\_2022/15.pdf](http://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/2_2022/15.pdf) (фахове видання категорії Б)

Підвищення кваліфікації:  
1. Certificate about the international skills development (The Webinar) № реєстрації: ESN<sup>o</sup> 10489 31.10.2022 «Interactive technologies of mixed learning for specialists training in specialties: law, psychology and law enforcement». 1,5 ECTS credits (45 hours). 24th-31st of October, 2022 Lublin, Poland.  
2. Сертифікат №2515 від 09.06.2022. Центр трансперсональної психології. Перша психологічна допомога, загальний обсяг -3 год.  
3. Сертифікат про підвищення кваліфікації: 6 кроків до доброчесності від теорії до практики. Офіс Доброчесності НАЗК, 2022 р. загальний обсяг - 30 год.  
4. Certificate about the international skills development (The Webinar) № реєстрації: ES № 2120/2020/ Lublin, Republic of Poland. Термін проведення : 2020-11-09 - 2020-11-16., загальний обсяг - 45 год.  
5. Certificate about the international skills development (The Webinar). № реєстрації: ES №3193/2020. Lublin, Republic of Poland. Термін проведення : 2020-12-14 - 2020-12-21, загальний обсяг - 45 год.  
6. Наказ №61-ОСН від 11.09.2019. 09.09.2019-18.10.2019. Інститут психології імені Г.С.Костюка НАПН України, лабораторія методології та теорії психології. «Оновлення загальнонаукових та спеціальних знань», . загальний обсяг - 180 год.

Досягнення у

професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 4, 12, 19

п.1

1.1. О.В. Москаленко. Психотравмувальна ситуація: види, ознаки, особливості переживання // Слобожанський науковий вісник. Серія: Психологія, №1, 2024, с. 111-115. DOI: <https://doi.org/10.32782/psyspu/2024.1.20>, ISSN 2786-8095 (print), 2786-8109 (online), <https://journals.spu.sumy.ua/index.php/psy/article/view/324> (фахове видання категорії Б).

1.2. О.В. Москаленко. Психологічна резильєнтність як умова підтримки психологічного здоров'я особистості // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія, 2024, Випуск 2, с. 67 – 70. <http://www.psychvisnyk.uzhnu.uz.ua/index.php/psy/article/download/309/382> (фахове видання категорії Б).

1.3. Мотозюк Л.М., Блохіна І.О., Москаленко О.В. Особливості впливу війни на стан психологічного здоров'я здобувачів вищої освіти: до питання вибору діагностичного інструментарію (український кейс). Науковий журнал «Габітус», Випуск 46, 2023. С. 101-105 <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2023.46.15> (фахове видання категорії Б).

1.4. Lukianykhin, V., Gumennykova, T., Ruda, O., Moskalenko, O., & Svitlana, B. (2023). Contemporary Challenges for Higher Education Applicants in Ukraine: A Philosophical and Attitudinal Aspect. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(8). 214-222. <https://doi.org/10.3342>

3/jhetp.v23i8.6075  
(Scopus)  
1.5. Olga Moskalenko,  
Lesia Muzychko, Liliia  
Hachak-Velychko,  
Victoria Dovzhuk, Iryna  
Blokhina. (2022)  
Application of  
International  
Scientometric  
Databases in the  
Professional Training of  
Future Teachers of  
Psychological and  
Pedagogical Disciplines:  
Capabilities of Web of  
science (WOS), Scopus,  
Google Scholar.  
International Journal of  
Computer Science and  
Network Security.  
VOL.22, Issue 5,  
pp.583-587. DOI:  
10.22937/IJCSNS.2022.  
22.5.80, WOSUID:  
WOS:00082172720002  
6  
<https://publons.com/works-op/publon/53528919/>  
(Web of science)  
1.6. Москаленко О.В.,  
Блохіна І.О. До  
проблеми вивчення  
психологічного  
здоров'я особистості  
(2022). Вчені записки  
таврійського  
національного  
університету імені В.І.  
Вернадського. Серія:  
Психологія, Том 33  
(72), No 2, С. 92-96.  
DOI  
<https://doi.org/10.32838/2709-3093/2022.2/15>  
[http://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/2\\_2022/15.pdf](http://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/2_2022/15.pdf) (фахове  
видання категорії Б)

п. 4  
4.1. Педагогічна  
майстерність. Робоча  
програма навчальної  
дисципліни (силабус).  
Розробники: зав.каф.,  
д.психол.н. Волянчук  
Н.Ю., доц. к.психол.н.  
Москаленко О.В.  
Погоджено  
Методичною радою  
університету  
(протокол №3 від  
27.01.2022). url:  
<http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Ped.-mast.-2022.pdf>  
4.2. Смысловая  
регуляция діяльності.  
Робоча програма  
навчальної  
дисципліни (силабус).  
Розробник: доц., канд  
психол.н.,  
Москаленко О.В.  
Погоджено  
Методичною комісією  
факультету (протокол  
№ 1 від 31.08.2022 р.).

url:  
[http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/Smysl.reg\\_.d..-22-23.pdf](http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/Smysl.reg_.d..-22-23.pdf)

4.3. Економічна психологія. Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус). Розробники: к. психол. н., проф. Винославська О.В., к. психол. н., доц. Москаленко О.В. Погоджено Методичною радою університету (протокол №3 від 27.01.2022). url: <http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Economichna-psy-22-23.pdf>

4.4. Психологія управлінської взаємодії. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: проф., д. психол. н. Ложкін Г.В., доц., канд психол. н., Москаленко О.В. Погоджено Методичною комісією факультету соціології і права (протокол №1 від 31.08.2022). url: [http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Psy.uprav\\_.EXAM-22-23.pdf](http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Psy.uprav_.EXAM-22-23.pdf)

4.5. Соціальна психологія наукової діяльності. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: доц., канд психол. н., Москаленко О.В. Погоджено Методичною комісією факультету (протокол № 1 від 31.08.2022 р.). url: [http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/Soc.psy\\_.n.d.-22-23.pdf](http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/10/Soc.psy_.n.d.-22-23.pdf)

п. 12  
12.1. Москаленко О.В. Професійне вигорання як чинник зниження професійної надійності фахівці у сфері управління. XI Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми управління: трансформація публічного управління у постковідному світі» (18-19 листопада 2021 р., м. Київ) / Укладачі: А. А. Мельниченко, Я.Ю. Цимбаленко, О. А. Акімова, Д. В.

Балашов, О. І.  
Криворот. Київ: КПІ  
ім. Ігоря Сікорського,  
2021, С.220-223.  
(матеріали  
Міжнародної  
конференції)  
12.2. Москаленко О.В.  
Психологічна  
резидентність як  
особистісний ресурс.  
Науково-практична  
конференція з  
міжнародною участю:  
Проблеми  
особистісних ресурсів  
у навчальній та  
професійній  
діяльності. Харків, 27-  
28 травня 2021 року,  
С. 61 – 64. (матеріали  
Міжнародної  
конференції)  
12.3. Москаленко О.В.,  
Блохіна І.О.  
Життєстійкість  
людини як  
особистісний ресурс.  
Міжнародна науково-  
практична  
конференція:  
Педагогіка і  
психологія: актуальні  
проблеми досліджень  
на сучасному етапі.  
Київ, 02 квітня 2021. с.  
134 – 137. (матеріали  
Міжнародної  
конференції)  
12.4. Москаленко О.В.,  
Блохіна І.О. Складові  
професійної  
компетентності  
викладача в умовах  
дистанційного  
навчання // Освіта і  
наука у мінливому  
світі: проблеми та  
перспективи розвитку.  
Матеріали III  
Міжнародної наукової  
конференції. 26-27  
березня 2021 р., м.  
Дніпро. Частина I. /  
Наук.  
ред. О.Ю. Висоцький. –  
Дніпро: СПД  
«Охотнік», 2021.  
С.160-161. (матеріали  
Міжнародної  
конференції)  
12.5. Москаленко О.В.  
До проблеми  
дослідження  
психологічної зрілості  
особистості. Науковий  
огляд. 4(76). ТОВ ТК  
Meganom. Київ, 2021.  
ISSN 2311-4509 (Print)  
ISSN 2311-4517  
(Online) С. 46-59.  
<https://naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/2305>  
(науково-експертна  
публікація)  
12.6. Блохіна І.О.,  
Москаленко О.В.  
Значення емоційного  
інтелекту в  
міжособистісній

взаємодії.  
Раціогуманістичні  
студії [збірник тез  
наукових доповідей  
методологічного  
семінару,  
присвяченого 47-  
річчю лабораторії  
методології і теорії  
психології Інституту  
психології імені Г.С.  
Костюка НАПН  
України]. / Відп. ред.  
В.Л. Зливков; укладачі  
С.О. Лукомська, О.В.  
Котух. – Київ:  
Інститут психології  
імені Г.С. Костюка  
НАПН України, 2020,  
С. 10-15 (матеріали  
методологічного  
семінару)

12.7. Москаленко О.В.  
Ідентифікатори рівня  
розвитку емоційного  
інтелекту в процесі  
міжособистісної  
взаємодії. «Освіта та  
наука у мінливому  
світі: проблеми та  
перспективи  
розвитку». Матеріали  
Другої Міжнародної  
наукової конференції.  
27-28 березня 2020 р.,  
м. Дніпро. Частина II  
/ Наук. ред. О.Ю.  
Висоцький., Дніпро:  
СПД «Охотнік»,  
2020., С. 297-298.  
(матеріали  
Міжнародної  
конференції)

12.8. Блохіна І.О.,  
Москаленко О.В. Роль  
і місце професійно  
значущих якостей  
викладача в процесі  
дистанційної форми  
навчання. Актуальні  
проблеми психології:  
Збірник наукових  
праць Інституту  
психології імені Г.С.  
Костюка НАПН  
України. Том 14:  
Методологія і теорія  
психології. Випуск 4.  
Київ Ніжин. Видавець  
«ПП Лисенко М.М.». 2020. С.15-25.  
[https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725433/1/zbirka\\_14\\_4%20%20%281%29.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/725433/1/zbirka_14_4%20%20%281%29.pdf) (науково-експертна публікація)

12.9. Москаленко О.В.,  
Блохіна І.О. До  
проблеми  
дослідження  
емоційного інтелекту  
та його значення в  
процесі  
міжособистісної  
взаємодії. Актуальні  
проблеми психології:  
Збірник наукових  
праць Інституту  
психології імені Г.С.  
Костюка НАПН  
України. Том 14:

						<p>Методологія і теорія психології. Випуск 3. Київ Ніжин. Видавець «ПП Лисенко М.М.». 2020. С. 165-175. (науково-експертна публікація)</p> <p>12.10. Москаленко О.В. Роль мікросередовища у формуванні психологічної безпеки. Безпека в сучасному світі. Матеріали Міжнародної наукової конференції. 27-28 вересня 2019 р., Наук. ред. Ю.Висоцький. Дніпро: СПД «Охотнік», 2019. С. 317-318. (матеріали Міжнародної конференції)</p> <p>12.11. Москаленко О.В., Блохіна І.О. До проблеми формування психологічної безпеки особистості в малих групах. Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Том XIV: Методологія і теорія психології. Випуск 2. Київ – Ніжин. Видавець «ПП Лисенко М.М.», 2019. С. 71-79. (науково-експертна публікація)</p> <p>п. 19 19.1. Член International Association of Applied Psychology (IAAP) <a href="https://iaapsy.org/members/">https://iaapsy.org/members/</a> ID учасника: 6208.</p>	
220193	Мохонько Ганна Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	<p>Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2005, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом кандидата наук ДК 062226, виданий 06.10.2010, Атестат доцента 12/ДЦ 031954, виданий 26.09.2012</p>	18	Розробка стартап-проектів	<p>Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2005 р., спеціальність - "Менеджмент організацій", кваліфікація - магістр з менеджменту організацій</p> <p>Науковий ступінь: кандидат економічних наук, 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)», тема дисертації: «Стратегічна стійкість підприємства та її забезпечення в умовах нестабільного ринкового</p>



середовища»

Вчене звання: доцент  
по кафедрі  
менеджменту

Публікації за  
тематикою, дотичною  
до ОК, згідно п.37  
Ліцензійних умов:  
1. Guk, O., Mokhonko,  
G., Darmits, R., Karpii,  
O., & Mykhailyk, N.  
(2024). Digital  
transformation: Driving  
innovation and projects  
in companies.

Amazonia Investiga,  
13(74), 103-114. URL:  
<https://doi.org/10.34069/AI/2024.74.02.9>  
(Web of Science)

2. Stepan Melnyk,  
Zoryana Ravlinko, Nina  
Petrukha, Ganna  
Mokhonko and Olha  
Ohirko. Project  
Management for  
Ensuring Sustainable  
Development of the  
Socio Economic  
System: a Case of  
Integral Assessment.  
Review of Economics  
and Finance,  
vol.21.2023. available  
at:

<https://refpress.org/ref-vol21-a245/> (Scopus)

3. Liakhovych, G.,  
Ivanyuta, V.,  
Mokhonko, G., Vakun,  
O., & Lyakhovych, U.  
(2023). Legal  
dimensions of  
innovative development  
management functions:  
Dimensiones jurídicas  
de las funciones  
innovadoras de gestión  
del desarrollo.

Cuestiones Políticas,  
41(78), 104-115.  
<https://doi.org/10.46398/cuestpol.4178.07>  
(Web of Science)

4. Galyna Liakhovych,  
Olga Guk, Ganna  
Mokhonko, Oksana  
Vakun, Ulyana  
Lyakhovych (2022)  
Features of Innovation  
and Project  
Management.  
International Journal of  
Computer Science and  
Network Security. Vol.  
22 No. 10 pp. 364-368.  
<https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.10.48>  
(закордонне  
видання)

5. Гук О.В., Мохонько  
Г.А. Інвестування  
стартап проектів в  
Україні та  
закордоном.  
Економічний вісник  
НТУУ «КПІ». Збірник  
наукових праць. –  
Київ: Національний

університет України «Київський політехнічний інститут», 2020, № 17. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/216385> (фахове видання категорії Б)  
6. Гук О.В., Мохонько Г.А. Інвестування стартап проектів в Україні. Електронний науково-практичний журнал «Інфраструктура ринку». 2019. № 36. С. 114-118 DOI: 10.32843/infrastruct36-18 (фахове видання категорії Б)

Підвищення кваліфікації:  
1. Підвищення кваліфікації працівників закладів вищої освіти щодо інтеграції курсу «Менеджмент у продуктовому IT» у своєму закладі вищої освіти, 01.04 – 12.04.2024 р, Genesis, Обсяг 60 год., 2 кредити. Сертифікат № 002/082-2023  
2. Міжнародне науково-педагогічне стажування у “BALTIC RESEARCH INSTITUTE OF TRANSFORMATION ECONOMIC AREA PROBLEMS” (м. Рига, Латвійська Республіка) за програмою: «Інноваційні освітні технології: європейський досвід та його впровадження в підготовку фахівців з економіки та управління», за спеціальністю 073 «Менеджмент», у період 13.02.2023 – 26.03.2023 р. Обсяг: 180 годин (6 кредитів ЄКТС). (Сертифікат: Serija C 20230383)  
3. Підвищення кваліфікації працівників закладів вищої освіти щодо інтеграції курсу «Створення та розвиток IT-продуктів» у своєму закладі освіти. 13.02-24.02.2023 р. (2 кредити, 60 год). Сертифікат №129/02-2023.  
4. Підвищення кваліфікації працівників закладів вищої освіти щодо інтеграції курсу «Маркетинг IT-

продуктів» у своєму закладі освіти. 24.07-04.08.2023 р. (2 кредити, 60 год). Сертифікат № 002/082-2023

5. Підвищення кваліфікації викладачів ЗВО «Сила соціальних мереж у професійному розвитку викладачів університетів: особистий бренд, інструменти для освітніх продуктів, просування цінностей сталого розвитку», 180 год, 31.07.2023 – 20.09.2023. Warsaw, Poland, September 20, 2023. Сертифікат NoCOMSUS-WP2-023

6. Підвищення кваліфікації І онлайн школи «Цифрові технології в наукових дослідженнях», 01.11.2023 – 13.12.2023. Обсяг: 60 год. Сертифікат № 20231213/347

7. Підвищення кваліфікації у Закладі вищої освіти «Міжнародний університет фінансів» за програмою «Менеджмент 4.0: Управління в цифрову епоху», 25.09.2023 – 05.11.2023. Обсяг: 180 год. Свідоцтво № 21547613/000197-23

8. Міжнародне стажування «Fundraising and organization of project activities in educational establishments: european experience», 180 год, термін 11.09.2021-17.10.2021, Zustricz Foundation, Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow, Career Development Center of NGO Sobornist, Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education, сертифікат SZFL-000785 від 17.10.2021 р.

9. Міжнародне стажування «Управління, інновації та інвестиції: європейський вибір», Wyższa Szkoła Stosunków Międzynarodowych i Komunikacji Społecznej w Chełmie (Університет Міжнародних відносин та суспільної комунікації, м. Хелм

(Польша), сертифікат № 382 від 23.12.2020, термін 23.10-23.12.2020 р., 180 год. 10. НМК “Інститут післядипломної освіти” КПІ ім. Ігоря Сікорського, свідоцтво про підвищення кваліфікації серія ПК № 02070921/006165-20 за програмою “Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності”, 20.10.2020-07.12.2020. 108 год.

Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, згідно п. 38 Ліцензійних умов: 1, 3, 4, 8, 12, 14, 19 п. 1

1.1. Guk, O., Mokhonko, G., Darmits, R., Karpil, O., & Mykhailyk, N. (2024). Digital transformation: Driving innovation and projects in companies.

Amazonia Investiga, 13(74), 103-114. URL: <https://doi.org/10.34069/AI/2024.74.02.9> (Web of Science)

1.2. Stepan Melnyk, Zoryana Ravlinko, Nina Petrukha, Ganna Mokhonko and Olha Ohirko. Project Management for Ensuring Sustainable Development of the Socio Economic System: a Case of Integral Assessment. Review of Economics and Finance, vol.21.2023. available at: <https://refpress.org/ref-vol21-a245/> (Scopus)

1.3. Liakhovych, G., Ivanyuta, V., Mokhonko, G., Vakun, O., & Lyakhovych, U. (2023). Legal dimensions of innovative development management functions: Dimensiones jurídicas de las funciones innovadoras de gestión del desarrollo. Cuestiones Políticas, 41(78), 104-115. <https://doi.org/10.46398/questpol.4178.07> (Web of Science)

1.4. Galyna Liakhovych, Olga Guk, Ganna Mokhonko, Oksana Vakun, Ulyana Lyakhovych (2022) Features of Innovation and Project

Management .  
International Journal of  
Computer Science and  
Network Security. Vol.  
22 No. 10 pp. 364-368.  
<https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.10.48>  
(закордонне видання)

1.5. Galyna Boikivska,  
Ganna Mokhonko,  
Roman Andrushkiv,  
Larysa Lytvynova, Olga  
Guk. 2022. Modern  
Technologies of  
Personnel Management  
in the Conditions of  
Digital Economy  
Development.  
International Journal of  
Computer Science and  
Network Security. Vol.  
22 No. 2 pp. 283-289.  
URL:  
<https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.2.35>  
(закордонне видання)

1.6. Шендерівська Л.  
П., Гук О. В.,  
Мохонько Г. А. (2022).  
Трансформація  
бізнес-моделей  
видавництва в умовах  
війни та пандемії.  
Економічний простір,  
(179), С. 79-85.  
<https://doi.org/10.32782/2224-6282/179-12>  
(фахове видання  
категорії Б)

1.7. Гук О.В.,  
Мохонько Г.А.,  
Шендерівська Л.П.  
Тенденції  
інвестування в  
Україні. Економіка та  
суспільство. 2021. No  
29. URL:  
<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/577>  
(фахове видання  
категорії Б)

1.8. Glonti, V.,  
Trynchuk, V., Khovrak,  
I., Mokhonko, G.,  
Shkrobot, M. and  
Manvelidze, L.  
Socialization of  
organization  
sustainable  
development based on  
the principles of  
corporate social  
responsibility,  
Montenegrin Journal of  
Economics, 2020, Vol.  
16, No. 1, 169-182. DOI:  
10.14254/1800-  
5845/2020.16-1.11  
(Scopus, Web of  
Science)

1.9. Гук О.В.,  
Мохонько Г.А.  
Інвестування стартап  
проектів в Україні та  
закордоном.  
Економічний вісник  
НТУУ «КПІ». Збірник  
наукових праць. –  
Київ: Національний

університет України  
«Київський  
політехнічний  
інститут», 2020, № 17.  
URL:  
<http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/216385>  
(фахове видання  
категорії Б)  
1.10. Гук О.В.,  
Мохонько Г.А.,  
Лазоренко Т.В.  
Розвиток економічної  
діяльності  
поліграфічних  
підприємств в Україні.  
Інфраструктура  
ринку. 2020. №46.  
DOI:  
<https://doi.org/10.32843/infrastuct46-6>  
(фахове видання  
категорії Б)  
1.11. Гук О.В.,  
Мохонько Г.А.  
Інвестування стартап  
проектів в Україні.  
Електронний науково-  
практичний журнал  
«Інфраструктура  
ринку». 2019. № 36.  
С. 114-118 DOI:  
[10.32843/infrastuct36-18](https://doi.org/10.32843/infrastuct36-18)  
(фахове видання  
категорії Б)  
1.12. Мохонько Г.А.,  
Менько Ю.І.  
Управління  
закупівельною  
логістикою на  
підприємствах  
целюлозно-паперової  
промисловості  
України. Електронний  
науково-практичний  
журнал  
«Інфраструктура  
ринку». 2019. №37.  
С.341-348 DOI:  
<https://doi.org/10.32843/infrastuct37-49>  
(фахове видання  
категорії Б)

п. 3  
3.1. Економіка  
проектно-аналітичної  
діяльності: конспект  
лекцій [Електронний  
ресурс] : навч. посіб.  
для здобувачів  
ступеня магістра за  
освіт. програмою  
«Економічна  
аналітика» спец. 051  
Економіка / КПІ ім.  
Ігоря Сікорського;  
уклад.: К. О.  
Бояринова, М. О.  
Кравченко, О. М.  
Вовк, Г. А. Мохонько,  
Н.В. Рощина. –  
Електрон. текст. дані  
(1 файл). – Київ : КПІ  
ім. Ігоря Сікорського,  
2024. – 281 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/68125>.  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря

Сікорського (протокол № 8 від 20.06.2024 р.) за поданням вченої ради факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 10 від 27.05.2024 р.)  
3.2. Гук, О. В. Інвестування інноваційної діяльності [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 073 Менеджмент / Гук О. В., Шендерівська Л. П., Мохонько Г. А. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 3,32 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 186 с. – Назва з екрана.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48941>  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.)

п. 4  
4.1. Економіка проєктно-аналітичної діяльності: практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освіт. програмою «Економічна аналітика» спец. 051 Економіка / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: К. О. Бояринова, М. О. Кравченко, О. М. Вовк, Г. А. Мохонько. – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 140 с.  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/68124>.  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 20.06.2024 р.) за поданням вченої ради факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 10 від 27.05.2024 р.)  
4.2. Мохонько Г. А. Проєктний менеджмент: навчально-методичний комплекс дисципліни [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра

спеціальності 073 «Менеджмент» / Г. А. Мохонько ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 78 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49371>  
Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.)  
4.3. Мохонько, Г. А. Організація підприємницької діяльності: навчально-методичний комплекс дисципліни: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 073 «Менеджмент» / Мохонько Г. А. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 61 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48294>  
Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 5 від 26.05.2022 р.)  
4.4. Дистанційний курс «Інвестування інноваційної діяльності» для магістрів 1-го курсу спеціальності 073 Менеджмент. Частка автора 30%. Затверджено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського № 3 від 27 січня 2022 р. URL: <http://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=2398>  
Сертифікат Серія НМПІ № 605  
Затверджено Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського № 3 від 27 січня 2022 р.  
4.5. Project Management. Workbook of lectures [Electronic Resource] : Educational guide for students studying in the specialty 073 "Management", "Management and business administration" / Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute ; Compilers: H. Mokhonko, L. Artemenko. – Electronic text data (1 file: 1.19 MB). – Kyiv : Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, 2022. – 107 p. – Title from the screen. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48294>



le/123456789/51204  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол  
№2 від 30.09.2022 р.)  
4.6. Проектний  
менеджмент :  
методичні  
рекомендації до  
проведення  
практичних занять.  
Перший  
(бакалаврський)  
рівень освіти.  
Спеціальність 073  
«Менеджмент».  
Освітньо-професійна  
програма  
«Менеджмент і  
бізнес-  
адміністрування».  
Денна форма  
навчання / КПІ ім.  
Ігоря Сікорського ;  
уклад. М. Г. Мохонько.  
Київ : КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, 2020. –  
79 с. URL:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/33705>  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол  
№ 9 від 30.04.2020р.)

п. 8  
8.1. Виконання  
функцій  
відповідального  
виконавця наукової  
теми та за підготовку  
реєстраційних  
документів НДР  
0117Uo05641  
«Удосконалення  
процесів управління  
логістичними  
системами  
українських  
підприємств в умовах  
інтеграції у світову  
економіку»  
(Факультет  
менеджменту та  
маркетингу, науковий  
керівник – к.е.н., доц.  
Луценко І.С.)  
(Протокол № 8 від  
11.01.2018 р.). Термін  
виконання НДР:  
01.2018-12.2022 рр.

п. 12  
12.1. М. Kopytko, M.  
Vinichuk, O. Guk, L.  
Shenderivska and H.  
Mokhonko, “Financial  
Stability as a Factor of  
Ensuring Sustainable  
Development of  
Ukraine’s Economy in  
the Conditions of  
Globalization,” 2022  
IEEE 3rd International  
Conference on System  
Analysis & Intelligent  
Computing (SAIC),  
2022, pp. 1-7, doi:  
10.1109/SAIC57818.2022

2.9922978.  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9922978>  
(матеріали Міжнародної конференції, Scopus)  
12.2. Гук О.В., Мохонько Г.А. Актуальні напрями діяльності Європейської ради інновацій в контексті «Горизонт-Європа». The XII International Science Conference «Topical tendencies of science and practice», December 07 – 10, 2021, Edmonton, Canada. p. 107-108. URL: <https://isg-konf.com/topical-tendencies-of-science-and-practice/>  
(матеріали Міжнародної конференції)  
12.3. Михайленко А.В., Касьян С.К., Мохонько Г.А. Проектний підхід до процесу екологізації діяльності підприємств. Актуальні питання розвитку сучасної науки та освіти (частина I): тези. доп. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Львів, 16-17 січня 2021 р.). Львів: Львівський науковий форум, 2021. С. 48-49.  
(матеріали Міжнародної конференції)  
12.4. Гук О. В., Мохонько Г. А. Інвестиційне забезпечення стартап проектів в Україні. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. I Міжнарод. наук.-практ. конф., 23 квіт. 2020 р. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. С.110-111. (матеріали Міжнародної конференції)  
12.5. Дергачова В.В., Мохонько Г.А. Інноваційний підхід до управління проектними командами розвитку регіонів. Стратегія і практика інноваційного розвитку фінансового сектору України: зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Ірпінь, 26-27 березня 2020 р.). Університет державної фіскальної служби України, Ірпінь, 2020. С.156-

158. (матеріали Міжнародної конференції)  
12.6. Мохонько Г.А., Воржакова Ю.П. Стратегічна стійкість поліграфічних підприємств у системі забезпечення їх конкурентоспроможності. Сучасні підходи до управління підприємством: Збірник наукових праць. 2020. №5. URL.: <http://spu.fmm.kpi.ua/article/view/204742> (Науково-експертна публікація)  
12.7. Бездольна О. А., Мохонько Г. А. AGILE-менеджмент на підприємствах керамічної промисловості. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. І Міжнародної наук.- практи. конф., 23 квіт. 2020 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. С.156-157 (матеріали Міжнародної конференції)  
12.8. Молнар В.В., Мохонько Г.А. Проектно-орієнтований підхід до забезпечення інноваційного розвитку IT-підприємства. Сучасні підходи до управління підприємством: Збірник наукових праць.2019.№4. URL.: <http://spu.fmm.kpi.ua/article/view/180689> (Науково-експертна публікація)

п. 14  
14.1. Участь в роботі журі І етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році/ (Протокол №10, від 18.01.21)

п. 19  
19.1. Член Об'єднання маркетологів України, посвідчення № 0039.  
19.2. Член Громадської організації «Міжнародна фундація науковців та освітян» IESF, посвідчення №ES0160  
19.3. Член

						Громадської організації «Прогресильні», посвідчення №0092/24	
259473	Недашківська Надія Іванівна	професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	Диплом магістра, Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2004, спеціальність: 080204 Соціальна інформатика, Диплом доктора наук ДД 008572, виданий 23.04.2019, Атестат доцента 12ДЦ 026977, виданий 20.01.2011	16	Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	<p>Освіта: Навчально-науковий комплекс «Інститут прикладного системного аналізу» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», 2004 р., спеціальність - «Соціальна інформатика», кваліфікація - «магістр прикладної математики»  Науковий ступінь: доктор технічних наук, 01.05.04  “Системний аналіз і теорія оптимальних рішень”, тема дисертації: «Методологія та інструментарій підтримки прийняття рішень на основі ієрархічних та мережевих моделей»  Вчене звання: доцент по кафедрі математичних методів системного аналізу</p> <p>Публікації за тематикою, дотичною до ОК, згідно п.37 Ліцензійних умов:  1. Nedashkovskaya N.I., Androsov D.V. Multicriteria evaluation of recommender systems using fuzzy analytic hierarchy process. Research Square, 2023, 17 pages, <a href="https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3228086/v1">https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3228086/v1</a>. (закордонне видання)  2. Nedashkovskaya N.I. Method for weights calculation based on interval multiplicative pairwise comparison matrix in decision-making models // Radio Electronics, Computer Science, Control. 2022. No 3, p. 155 – 167, <a href="https://doi.org/10.15588/1607-3274-2022-3-15">https://doi.org/10.15588/1607-3274-2022-3-15</a>. (фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази WoS).  3. Nedashkovskaya N.I., Androsov D.V. Generative time series model based on encoder-decoder architecture. System Research and Information</p>

Technologies. 2022, No.1, p. 97 – 109, <https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.1.08>.

(фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази Scopus).

4. Pankratova N. D., Nedashkovskaya N. I., Haiko H. I., Biletskyi V. S. (2021). Assessment of environmental risks of underground transport infrastructure development by BOCR method. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series "Geology. Geography. Ecology", (55), 285-298. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-21>. (фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази WoS).

5. Недашківська Н.І., Сапельніков О.О. Порівняльний аналіз моделей глибоких нейронних мереж для прогнозування діагнозу COVID-19. KPI Science News, 2021, №3, с. 46 – 56, DOI:

10.20535/kpissn.2021.3.251462.

<http://scinews.kpi.ua/article/view/251462> (фахове видання категорії Б)

6. Недашківська Н.І. Оцінювання чутливості результатів задачі управління ланцюгами поставок на основі ієрархічної та мережевої моделей підтримки прийняття рішень. KPI Science News, 2020, №4, с.26 – 34. DOI:

10.20535/kpissn.2020.4.226981 (фахове видання категорії Б)

Підвищення кваліфікації:

1. Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921 / 007688 - 23; НМК ІПО, «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності»; 20/12/22-10/02/23, 108 годин

2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації; № реєстрації ПК 02070921 / 008346 - 24; НМК ІПО, «Створення фото, відео, анімації для

підтримки навчання»;  
18/12/23-25/01/24,  
108 годин  
3. Стажування в  
іноземному закладі –  
університеті  
Шеффілда (University  
of Sheffield), English  
Language Teaching  
Centre. Certificate of  
Completion, Module:  
English in university  
teaching contexts, May  
to August 2023 в обсязі  
50 годин (1,65  
кредитів ECTS) та  
Certificate of  
Completion Module:  
Teaching subjects  
through English, May to  
August 2023 в обсязі  
50 годин (1,65  
кредитів ECTS).

Досягнення у  
професійній  
діяльності, які  
зараховуються за  
останні п'ять років,  
згідно п. 38  
Ліцензійних умов: 1, 4,  
7, 8, 12, 14, 19  
п.1

1.1. Nedashkovskaya  
N.I., Androsov D.V.  
Multicriteria evaluation  
of recommender  
systems using fuzzy  
analytic hierarchy  
process. Research  
Square, 2023, 17 pages,  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3228086/v1>.  
(закордонне видання)

1.2. Nedashkovskaya  
N.I. Method for weights  
calculation based on  
interval multiplicative  
pairwise comparison  
matrix in decision-  
making models //  
Radio Electronics,  
Computer Science,  
Control. 2022. No 3, p.  
155 – 167,  
<https://doi.org/10.15588/1607-3274-2022-3-15>. (фахове видання  
категорії А, входить до  
наукометричної бази  
WoS).

1.3. Nedashkovskaya  
N.I., Androsov D.V.  
Generative time series  
model based on  
encoder-decoder  
architecture. System  
Research and  
Information  
Technologies. 2022,  
No.1, p. 97 – 109,  
<https://doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2022.1.08>.  
(фахове видання  
категорії А, входить до  
наукометричної бази  
Scopus).

1.4. Pankratova N. D.,  
Nedashkovskaya N. I.,  
Haiko H. I., Biletskyi V.

S. (2021). Assessment of environmental risks of underground transport infrastructure development by BOCR method. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, series "Geology. Geography. Ecology", (55), 285-298. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-21>. (фахове видання категорії А, входить до наукометричної бази WoS).

1.5. Недашківська Н.І., Сапельніков О.О. Порівняльний аналіз моделей глибоких нейронних мереж для прогнозування діагнозу COVID-19. KPI Science News, 2021, №3, с. 46 – 56, DOI:

10.20535/kpispn.2021.3.251462.

<http://scinews.kpi.ua/article/view/251462> (фахове видання категорії Б)

1.6. Недашківська Н.І. Оцінювання чутливості результатів задачі управління ланцюгами поставок на основі ієрархічної та мережевої моделей підтримки прийняття рішень. KPI Science News, 2020, №4, с.26 – 34. DOI:

10.20535/kpispn.2020.4.226981 (фахове видання категорії Б)

1.7. Недашківська Н.І. Управління ланцюгами поставок на основі ієрархічної моделі підтримки прийняття рішень. KPI Science News, 2019, №4, с.24 – 34. DOI: 10.20535/kpispn.2019.4.180735 (фахове видання категорії Б)

п. 4

4.1. Недашківська Н.І. Дистанційний курс «Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень» для магістрів ОП САУ розміщений на платформі дистанційного навчання «Сікорський» за посиланням <https://classroom.google.com/c/NjIyMjYyODc3ODUx?cjc=ucavjcl>. (Сертифікат серія ДК №0257 затверджено Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського, протокол

№ 4 від 01.02.2024 р.)  
4.2. Недашківська Н.І.  
Дистанційний курс  
«Інтелектуальний  
аналіз даних» для  
бакалаврів  
розміщений на  
платформі  
дистанційного  
навчання   
«Сікорський» за  
посиланням  
<https://classroom.google.com/c/NjQxNjExMTAyNDg1?cjc=y2d7l6m>.  
(Сертифікат серія ДК  
№0256 затверджено  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, протокол  
№ 4 від 01.02.2024 р.)  
4.3. Недашківська Н.І.  
Інтелектуальний  
аналіз даних :  
Практикум   
[Електронний ресурс]  
: навч. посіб. для студ.  
спеціальності 124  
«Системний аналіз»,  
освітніх програм  
«Системний аналіз і  
управління»,  
«Системний аналіз  
фінансового ринку» /  
Н. І. Недашківська;  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського. –  
Електронні текстові  
дані (1 файл, 8  
Мбайт). – Київ : КПІ  
ім. Ігоря Сікорського,  
2022. – 105 с. url:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/53763>  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського (протокол  
№5 від 26.05.2022 р.)  
4.4. Недашківська Н.І.  
Методи і моделі  
інтелектуального  
аналізу даних:  
Практикум   
[Електронний ресурс]  
: навчальний посібник  
для студ.  
спеціальності 122  
«Комп'ютерні науки»,  
освітньої програми  
«Системи і методи  
штучного інтелекту» /  
Н. І. Недашківська;  
КПІ ім. Ігоря  
Сікорського. –  
Електронні текстові  
дані (1 файл, 8  
Мбайт). – Київ : КПІ  
ім. Ігоря Сікорського,  
2020. – 70 с. url:  
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/53764>  
Гриф надано  
Методичною радою  
КПІ, протокол №6 від  
31.01.2020 р.

п. 7  
7.1. Офіційний  
опонент  
дисертаційної роботи



Карпова Ігоря Андрійовича  
«Побудова системи підтримки прийняття рішень на основі онтологічних мереж», представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 01.05.04 – системний аналіз і теорія оптимальних рішень у разовій спеціалізованій вченій раді Національного університету «Львівська політехніка», протокол №2 від 20.06. 2023 р.  
7.2. Офіційний опонент дисертаційної роботи Ямкового Кліма Сергійовича «Інформаційні технології побудови композитних індикаторів на основі методів машинного навчання», представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 122 – комп'ютерні науки у спеціалізованій вченій раді Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків, 2023.  
7.3. Офіційний опонент дисертаційної роботи Поліщука Олександра Дмитровича «Моделі та методи комплексного оцінювання складних мережевих та ієрархічно-мережевих систем», представлена на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.05.04 – системний аналіз і теорія оптимальних рішень у спеціалізованій вченій раді Д26.001.35 Київського національного університету імені Тараса Шевченка, захист 28 квітня 2021 р.

п. 8  
8.1. Виконання функцій  
Відповідальний виконавець наукової теми (проекту) НДР

№2305-ф «Розробка моделей та методів розв'язання задач передбачення на основі великих обсягів слабкоструктурованої інформації в умовах невизначеності» у 2022, 2023, 2024 рр., НАНУ

8.2. Виконання функцій Відповідальний виконавець наукової теми (проекту) НДР № 2287-ф «Розроблення теоретичних засад сценарного аналізу на основі великих обсягів слабкоструктурованої інформації» у 2019, 2020, 2021 рр., НАНУ

8.3. Член редакційної колегії іноземного наукового видання «Computer Simulation in Application», що індексується в бібліографічних базах

8.4. 2020, рецензування статті «Determining Weights of Criteria via Network Influence Maps with Pseudo Nodes» для журналу «Soft Computing», який індексується в наукометричній базі SCOPUS

8.5. 2020, рецензування статті «An Update on Combinatorial Method for Aggregation of Expert Judgments in AHP» для журналу «Production», який індексується в наукометричній базі SCOPUS.

8.6. 2024, рецензування статті «DECISION MAKING IN PROCESS OF BOARD GAMES ARTWORK DESIGN USING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS» для журналу «System Research & Information Technologies», який індексується в наукометричній базі SCOPUS.

8.7. 2024, рецензування статті «THE ROLE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENTIFIC RESEARCH» для журналу «System Research & Information Technologies», який

індексується в наукометричній базі SCOPUS.

п. 12  
12.1. Качан Д.,  
Недашківська Н.  
Дослідження  
модифікації гібридної  
рекурентної  
нейронної мережі для  
прогнозування цін  
акцій // Інформаційні  
технології та  
комп'ютерне  
моделювання :  
матеріали статей  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції, м. Івано-  
Франківськ, 21-24  
травня 2024 року.  
Електронне видання.  
Івано-Франківськ :  
Прикарп. нац. ун-т ім.  
В. Стефаника, 2024,  
стор. 118 – 119.  
[https://journal.comp-sc.if.ua/test/public/journals/zbirnyk\\_2024.pdf](https://journal.comp-sc.if.ua/test/public/journals/zbirnyk_2024.pdf).

12.2. Заборський Д.,  
Недашківська Н.  
Система класифікації  
зображень глибокими  
згортковими  
нейронними  
мережами //  
Інформаційні  
технології та  
комп'ютерне  
моделювання :  
матеріали статей  
Міжнародної науково-  
практичної  
конференції, м. Івано-  
Франківськ, 21-24  
травня 2024 року.  
Електронне видання.  
Івано-Франківськ :  
Прикарп. нац. ун-т ім.  
В. Стефаника, 2024,  
стор. 120 – 121.  
[https://journal.comp-sc.if.ua/test/public/journals/zbirnyk\\_2024.pdf](https://journal.comp-sc.if.ua/test/public/journals/zbirnyk_2024.pdf).

12.3. Недашківська  
Н.І., Тригуб А. П.  
Поєднання методів  
машинного навчання  
з вчителем та без  
вчителя для  
прогнозування  
кредитного ризику.  
Proceedings of the 2nd  
International Scientific  
and Practical  
Conference «Science  
and Education in  
Progress» (June 16-18,  
2023), Dublin, Ireland,  
2023, No.158. P. 339 –  
343,  
<https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/3888/3924>

12.4. Nedashkovskaya  
N.I. Estimation of the

Accuracy of Methods for Calculating Interval Weight Vector sbasedon Interval Multiplicative Preference Relations. 2022 IEEE 3rd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC), що входить до наукометричних баз SCOPUS та ін., <https://ieeexplore.ieee.org/document/9922977>, DOI: 10.1109/SAIC57818.2022.9922977

12.5. Nedashkovskaya N.I. Comparison Analysis of Prioritization Quality Criteria using Paired Comparison Method of Prioritization. 2022 IEEE 3rd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC), що входить до наукометричних баз SCOPUS та ін., <https://ieeexplore.ieee.org/document/9923027>, DOI: 10.1109/SAIC57818.2022.9923027

12.6. Недашківська Н.І., Деньгуб Д., Лаврінченко В. Алгоритми надання рекомендацій на основі наборів даних транзакцій // Системні науки та інформатика: збірник доповідей І науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 22–29 листопада 2022 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022., стор. 49 – 56.

12.7. Андросов Д.В., Недашківська Н.І. Порівняльний аналіз моделей генерації рекомендацій на основі методів машинного навчання на графах // Системні науки та інформатика: збірник доповідей І науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 22–29 листопада 2022 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022., стор. 9 – 13.

12.8. Кравченко О.В., Недашківська Н.І. Рекомендаційна система на основі оглядів користувачів і продуктів // Системні

науки та інформатика: збірник доповідей I науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 22–29 листопада 2022 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022., стор. 404 – 409.  
12.9. Цимбал Ю.О., Недашківська Н.І. □  
Класифікація вакансій відповідно до класифікатора професій методами штучного інтелекту: збірник доповідей I науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 22–29 листопада 2022 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022., стор. 456 – 462.  
12.10. Возняк В.З., Островський З.Ю., Недашківська Н.І.  
Оцінка ADME-Tox властивостей молекул // Системні науки та інформатика: збірник доповідей I науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 22–29 листопада 2022 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022., стор. 21 – 29.  
12.11. Гончарук О.П., Недашківська Н.І.  
Система відстеження погляду в реальному часі для взаємодії з комп'ютером на основі методів глибокого навчання // Системні науки та інформатика: збірник доповідей I науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 22–29 листопада 2022 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022., стор. 382 – 386.  
12.12. Хомич О.Р., Недашківська Н.І.  
Виявлення аномалій методами інтелектуального аналізу даних // Системні науки та інформатика: збірник доповідей I науково-практичної конференції «Системні науки та інформатика», 22–29 листопада 2022 року, Київ. – К., НН ІПСА КПІ ім. Ігоря

						Сікорського, 2022., стор. 404 – 409.
						п. 14 Робота у складі організаційного комітету / журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі штучного інтелекту 2023 рік, наказ № НОН/260/2023 від «05» вересня 2023 р.
						п.19 Член громадської організації «Я СИСТЕМНИЙ АНАЛІТИК», членський квиток № 14

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН оз.</i> Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності</p>	☒	<p>Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота</p>	<p>Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
		<p>Системна фінансова математика</p>	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Освітній компонент використовує інформаційно-розвивальні і дослідницькі методи для формування широкого спектру знань про предмет дисципліни; на практичних заняттях використовуються проблемно-пошукові методи для формування і відпрацювання навичок розв'язання реальних задач.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
		<p>Теорія управління і прогнозування в складних системах</p>	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують метод проблемного викладу для надання уявлення про</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни.</p>

			сучасні задачі і методи їх розв'язання, та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. Практичні заняття використовують зокрема частково-пошуковий, або евристичний метод, який навчає здобувачів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
ПРН 16. Знати методи прогнозування умовних дисперсій гетероскедастичних процесів	<input type="checkbox"/>	Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Теорія управління і прогнозування в складних системах	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують метод проблемного викладу для надання уявлення про сучасні задачі і методи їх розв'язання, та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. Практичні заняття використовують зокрема частково-пошуковий, або евристичний метод, який навчає здобувачів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
ПРН 15. Знати принципи і методи синтезу	<input type="checkbox"/>	Теорія управління і прогнозування в складних системах.	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури)

управління імпульсними процесами в когнітивних картах складних систем різної природи		Курсова робота	дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.	здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Теорія управління і прогнозування в складних системах	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують метод проблемного викладу для надання уявлення про сучасні задачі і методи їх розв'язання, та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. Практичні заняття використовують зокрема частково-пошуковий, або евристичний метод, який навчає здобувачів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
ПРН 14. Знати методології розроблення та реалізації стартап проектів, перспективи інвестування та акселерації стартап проектів	<input type="checkbox"/>	Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проектів, наблизених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
		Розробка стартап-проектів	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. У викладенні лекційного матеріалу використовуються наочні, ілюстративні методи для формування у студентів широкого представлення про розробку стартап-проектів у різних галузях, розуміння основних принципів і структури об'єкту дисципліни. На практичних заняттях використовуються інтерактивні методи аналізу ситуацій, відпрацювання навичок для формування вмінь, необхідних у розробці проектів.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.



<p><i>ПРН 13. Знати про новітні поняття й принципи та актуальні документи світової спільноти зі сталого розвитку; орієнтуватися у підходах й ефективних заходах з підвищення сталості проєктів та діючих об'єктів і систем</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Сталий інноваційний розвиток</p>	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують інтерактивний метод для встановлення діалогу з аудиторією та залучення здобувачів у ідеологічні та принципові обговорення теоретичного матеріалу. Практичні заняття використовують евристичні методи для отримання як широких, так і глибоких знань з дисципліни.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
<p><i>ПРН 12. Знати законодавчі акти щодо забезпечення захисту інтелектуальної власності, вимоги до дотримання установлених вимог при оформленні заявок з патентів на винаходи; дотримуватися академічної доброчесності</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Основи наукових досліджень</p>	<p>Консультації, самостійне виконання наукових досліджень. Використовується проєктно-дослідницький метод, що спонукає студентів самостійно ставити і розв'язувати задачі, застосовувати арсенал вивчених підходів, методів, прийомів для виконання наукових досліджень.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, консультації, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
		<p>Педагогіка вищої школи</p>	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. У викладенні лекційного матеріалу використовується пояснювально-ілюстративний метод навчання для організації цілісного сприймання та усвідомлення студентами інформації з дисципліни. Практичні заняття використовують евристичні методи для організації дискусій, а також інтерактивні методи відпрацювання навичок, які забезпечують отримання практичних навичок застосування матеріалу дисципліни.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
		<p>Розробка стартап-проєктів</p>	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. У викладенні лекційного матеріалу використовуються наочні, ілюстративні методи для формування у студентів широкого представлення про розробку стартап-проєктів у різних галузях, розуміння основних принципів і структури об'єкту дисципліни. На практичних заняттях використовуються інтерактивні методи аналізу ситуацій, відпрацювання навичок для формування вмінь, необхідних у розробці проєктів.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
		<p>Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації</p>	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Методика викладання іноземної мови для ділової комунікації поєднує положення комунікативної методики, спрямовані на формування іншомовної комунікативної</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота,</p>

	компетентності, забезпечуючи високий рівень володіння іноземною мовою у професійному середовищі. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної наукової усної та письмової комунікації.	індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Сталий інноваційний розвиток	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують інтерактивний метод для встановлення діалогу з аудиторією та залучення здобувачів у ідеологічні та принципові обговорення теоретичного матеріалу. Практичні заняття використовують евристичні методи для отримання як широких, так і глибоких знань з дисципліни.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Інтелектуальна власність та патентознавство	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття проходять з використанням пояснювально-ілюстративних матеріалів, що забезпечують послідовну та логічно ув'язану подачу матеріалу. Практичні заняття використовують інтерактивний метод для набуття студентами практичного досвіду щодо використання матеріалу дисципліни.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Системи і методи підтримки прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. В освітньому компоненті використовується пояснювально-ілюстративний, інструктивно-практичний методи викладення матеріалу. Здійснюється інструктування словесними, наочними, практичними способами розв'язання задач; на практичних заняттях за допомогою індивідуальних робіт студенти відпрацьовують уміння і навички використання різних методів у практичній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. На лекційних заняттях використовується проблемно-орієнтований метод викладення, що забезпечує ґрунтовне і всебічне уявлення про різноманітні класи задач і вимоги до методів їх розв'язання. Використовується дослідницький метод для формування умінь самостійної постановки і	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.

	вирішення задач різного ступеню складності.	
Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються компетентнісний метод, метод відпрацювання навичок для розвитку навичок, умінь і якостей, які знадобляться в професійній роботі. При цьому пропонуються практичні завдання, максимально наближені до професійних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Теорія управління і прогнозування в складних системах	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують метод проблемного викладу для надання уявлення про сучасні задачі і методи їх розв'язання, та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. Практичні заняття використовують зокрема частково-пошуковий, або евристичний метод, який навчає здобувачів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проєктно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.

		Обробка надвеликих масивів даних	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття відбуваються з використанням наочних, пояснювально-ілюстративних матеріалів для послідовну, цілісну та логічно ув'язану подачу матеріалу. Метод демонстрації використовується для забезпечення розуміння сучасних методів розв'язання відповідних задач. На практичних задачах використовується як репродуктивний, так і евристично-пошуковий методи для відпрацювання навичок володіння засобами розв'язання задач і вміння адаптувати їх до нових викликів.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Системна фінансова математика	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Освітній компонент використовує інформаційно-розвивальні і дослідницькі методи для формування широкого спектру знань про предмет дисципліни; на практичних заняттях використовуються проблемно-пошукові методи для формування і відпрацювання навичок розв'язання реальних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
ПРН 10. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	☒	Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються компетентнісний метод, метод відпрацювання навичок для розвитку навичок, умінь і якостей, які знадобляться в професійній роботі. При цьому пропонуються практичні завдання, максимально наближені до професійних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Основи наукових досліджень	Консультації, самостійне виконання наукових досліджень. Використовується проєктно-дослідницький метод, що спонукає студентів самостійно ставити і розв'язувати задачі, застосовувати арсенал вивчених підходів, методів, прийомів для виконання наукових досліджень.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, консультації, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Педагогіка вищої школи	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. У викладенні лекційного матеріалу використовується пояснювально-ілюстративний метод навчання для організації цілісного сприймання та усвідомлення студентами	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота,

			інформації з дисципліни. Практичні заняття використовують евристичні методи для організації дискусій, а також інтерактивні методи відпрацювання навичок, які забезпечують отримання практичних навичок застосування матеріалу дисципліни.	індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
<i>ПРН 11. Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та англійською мовами</i>	☒	Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються компетентнісний метод, метод відпрацювання навичок для розвитку навичок, умінь і якостей, які знадобляться в професійній роботі. При цьому пропонуються практичні завдання, максимально наближені до професійних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Основи наукових досліджень	Консультації, самостійне виконання наукових досліджень. Використовується проектно-дослідницький метод, що спонукає студентів самостійно ставити і розв'язувати задачі, застосовувати арсенал	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, консультації, індивідуальні завдання.

			вивчених підходів, методів, прийомів для виконання наукових досліджень.	Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Методика викладання іноземної мови для ділової комунікації поєднує положення комунікативної методики, спрямовані на формування іншомовної комунікативної компетентності, забезпечуючи високий рівень володіння іноземною мовою у професійному середовищі. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної наукової комунікації.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
ПРН 07. Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи	☒	Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладання і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. На лекційних заняттях використовується проблемно-орієнтований метод викладання, що забезпечує ґрунтовне і всебічне уявлення про різноманітні класи задач і вимоги до методів їх розв'язання. Використовується дослідницький метод для формування умінь самостійної постановки і вирішення задач різного ступеню складності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
ПРН 08. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування	☒	Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладання і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів

	досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Обробка надвеликих масивів даних	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття відбуваються з використанням наочних, пояснювально-ілюстративних матеріалів для послідовну, цілісну та логічно ув'язану подачу матеріалу. Метод демонстрації використовується для забезпечення розуміння сучасних методів розв'язання відповідних задач. На практичних задачах використовується як репродуктивний, так і евристично-пошуковий методи для відпрацювання навичок володіння засобами розв'язання задач і вміння адаптувати їх до нових викликів.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Системна фінансова математика	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Освітній компонент використовує інформаційно-розвивальні і дослідницькі методи для формування широкого спектру знань про предмет дисципліни; на практичних заняттях використовуються проблемно-пошукові методи для формування і відпрацювання навичок розв'язання реальних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Теорія управління і прогнозування в складних системах	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують метод проблемного викладу для	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми

			надання уявлення про сучасні задачі і методи їх розв'язання, та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. Практичні заняття використовують зокрема частково-пошуковий, або евристичний метод, який навчає здобувачів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
<i>ПРН 01. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</i>	☒	Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проєктно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Основи наукових досліджень	Консультації, самостійне виконання наукових досліджень. Використовується проєктно-дослідницький метод, що спонукає студентів самостійно ставити і розв'язувати задачі, застосовувати арсенал вивчених підходів, методів, прийомів для виконання наукових досліджень.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, консультації, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
<i>ПРН 02. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.</i>	☒	Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проєктно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з



		календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Обробка надвеликих масивів даних	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття відбуваються з використанням наочних, пояснювально-ілюстративних матеріалів для послідовну, цілісну та логічно ув'язану подачу матеріалу. Метод демонстрації використовується для забезпечення розуміння сучасних методів розв'язання відповідних задач. На практичних задачах використовується як репродуктивний, так і евристично-пошуковий методи для відпрацювання навичок володіння засобами розв'язання задач і вміння адаптувати їх до нових викликів.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Системна фінансова математика	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Освітній компонент використовує інформаційно-розвивальні і дослідницькі методи для формування широкого спектру знань про предмет дисципліни; на практичних заняттях використовуються проблемно-пошукові методи для формування і відпрацювання навичок розв'язання реальних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються компетентнісний метод, метод відпрацювання навичок для розвитку навичок, умінь і якостей, які знадобляться в професійній роботі. При цьому пропонуються практичні завдання, максимально наближені до професійних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. На лекційних заняттях використовується	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності

			<p>проблемно-орієнтований метод викладення, що забезпечує ґрунтовне і всебічне уявлення про різноманітні класи задач і вимоги до методів їх розв'язання. Використовується дослідницький метод для формування умінь самостійної постановки і вирішення задач різного ступеню складності.</p>	<p>до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
		Системи і методи підтримки прийняття рішень	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. В освітньому компоненті використовується пояснювально-ілюстративний, інструктивно-практичний методи викладення матеріалу. Здійснюється інструктування словесними, наочними, практичними способами розв'язання задач; на практичних заняттях за допомогою індивідуальних робіт студенти відпрацьовують уміння і навички використання різних методів у практичній діяльності.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.</p>
		Основи наукових досліджень	<p>Консультації, самостійне виконання наукових досліджень. Використовується проектно-дослідницький метод, що спонукає студентів самостійно ставити і розв'язувати задачі, застосовувати арсенал вивчених підходів, методів, прийомів для виконання наукових досліджень.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, консультації, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.</p>
		Теорія управління і прогнозування в складних системах	<p>Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують метод проблемного викладу для надання уявлення про сучасні задачі і методи їх розв'язання, та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. Практичні заняття використовують зокрема частково-пошуковий, або евристичний метод, який навчає здобувачів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.</p>
<p>ПРН 09. Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Виконання магістерської дисертації</p>	<p>Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої</p>	<p>Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль –</p>

			професійної діяльності.	захист.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються компетентнісний метод, метод відпрацювання навичок для розвитку навичок, умінь і якостей, які знадобляться в професійній роботі. При цьому пропонуються практичні завдання, максимально наближені до професійних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Системи і методи підтримки прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. В освітньому компоненті використовується пояснювально-ілюстративний, інструктивно-практичний методи викладення матеріалу. Здійснюється інструктування словесними, наочними, практичними способами розв'язання задач; на практичних заняттях за допомогою індивідуальних робіт студенти відпрацьовують уміння і навички використання різних методів у практичній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
		Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. На лекційних заняттях використовується проблемно-орієнтований метод викладення, що забезпечує ґрунтовне і всебічне уявлення про різноманітні класи задач і вимоги до методів їх розв'язання. Використовується дослідницький метод для формування умінь самостійної постановки і вирішення задач різного ступеню складності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
<i>ПРН 05. Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатofакторних ризиків в складних системах</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Системна фінансова математика	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Освітній компонент використовує інформаційно-розвивальні і дослідницькі методи для формування широкого спектру знань про предмет дисципліни; на практичних заняттях використовуються	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання.

			проблемно-пошукові методи для формування і відпрацювання навичок розв'язання реальних задач.	Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
ПРН 04. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи	☒	Теорія управління і прогнозування в складних системах. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються пошуково-дослідницький метод та метод відпрацювання навичок для набуття вмінь розв'язувати сучасні складні задачі, які можуть зустрітись у майбутній професійній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
		Теорія управління і прогнозування в складних системах	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття використовують метод проблемного викладу для надання уявлення про сучасні задачі і методи їх розв'язання, та методи отримання нових знань та фактів з використанням вже відомих фактів та тверджень. Практичні заняття використовують зокрема частково-пошуковий, або евристичний метод, який навчає здобувачів пошуку вірних шляхів та методів розв'язування задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.
		Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. На лекційних заняттях використовується проблемно-орієнтований метод викладення, що забезпечує ґрунтовне і всебічне уявлення про різноманітні класи задач і вимоги до методів їх розв'язання. Використовується	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація);

			дослідницький метод для формування умінь самостійної постановки і вирішення задач різного ступеню складності.	семестровий контроль – залік.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
<i>ПРН об. Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу</i>	☒	Виконання магістерської дисертації	Консультації, самонавчання. Використовуються проектно-дослідницький метод, метод моделювання професійної діяльності для викладення і представлення результатів, отриманих під час проведення наукових досліджень, надаючи студентам досвід виконання практичних проєктів, наближених до майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до рейтингової системи оцінювання. Поточний контроль: контроль виконання етапів роботи згідно з календарним планом, участь у наукових семінарах. Семестровий контроль – захист.
		Практика	Консультації, самонавчання. Використовується метод моделювання професійної діяльності, що дозволяє студентам адекватно оцінити рівень своєї підготовки, умови і особливості майбутньої професійної діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: контроль проходження практики згідно з календарним планом у щоденнику виконання практики. Семестровий контроль – залік.
		Обробка надвеликих масивів даних	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Лекційні заняття відбуваються з використанням наочних, пояснювально-ілюстративних матеріалів для послідовну, цілісну та логічно ув'язану подачу матеріалу. Метод демонстрації використовується для забезпечення розуміння сучасних методів розв'язання відповідних задач. На практичних задачах використовується як репродуктивний, так і евристично-пошуковий	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.

	методи для відпрацювання навичок володіння засобами розв'язання задач і вміння адаптувати їх до нових викликів.	
Системна фінансова математика	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. Освітній компонент використовує інформаційно-розвивальні і дослідницькі методи для формування широкого спектру знань про предмет дисципліни; на практичних заняттях використовуються проблемно-пошукові методи для формування і відпрацювання навичок розв'язання реальних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Системи і методи підтримки прийняття рішень. Курсова робота	Консультації, самостійне виконання роботи. Застосовуються компетентнісний метод, метод відпрацювання навичок для розвитку навичок, умінь і якостей, які знадобляться в професійній роботі. При цьому пропонуються практичні завдання, максимально наближені до професійних задач.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: календарний контроль виконання етапів курсової роботи згідно з рейтинговою системою оцінювання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Інтелектуальний аналіз даних і прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. На лекційних заняттях використовується проблемно-орієнтований метод викладення, що забезпечує ґрунтовне і всебічне уявлення про різноманітні класи задач і вимоги до методів їх розв'язання. Використовується дослідницький метод для формування умінь самостійної постановки і вирішення задач різного ступеню складності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – залік.
Системи і методи підтримки прийняття рішень	Лекції, практичні заняття, консультації, самонавчання. В освітньому компоненті використовується пояснювально-ілюстративний, інструктивно-практичний методи викладення матеріалу. Здійснюється інструктування словесними, наочними, практичними способами розв'язання задач; на практичних заняттях за допомогою індивідуальних робіт студенти відпрацьовують уміння і навички використання різних методів у практичній діяльності.	Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни. Поточний контроль: опитування, модульна контрольна робота, індивідуальні завдання. Календарний контроль двічі на семестр (атестація); семестровий контроль – екзамен.