

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	49231 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	113 Прикладна математика

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:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	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	Згуровський Михайло Захарович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://kpi.ua

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	49231
Назва ОП	Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	113 Прикладна математика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра математичного моделювання та аналізу даних
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра інформаційної безпеки, кафедра математичних методів захисту інформації, кафедра інтелектуальної власності та приватного права, кафедра конструювання машин, кафедра англійської мови технічного спрямування № 2, кафедра штучного інтелекту, кафедра менеджменту підприємств
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03056, м. Київ, навчальний корпус №1, проспект Перемоги, 37; навчальний корпус №7, проспект Перемоги, 37-к; навчальний корпус №11, вул. ак. Янгеля, 7-а; навчальний корпус №16, вул. Політехнічна, 14; навчальний корпус №24, вул. Верхньоключова, 1/26.
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	3402
ПІБ гаранта ОП	Шелестов Андрій Юрійович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	a.shelestov@kpi.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-659-84-79
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-204-93-73

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 9 міс.

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

Фізико-технічний факультет було створено як структуру подвійного підпорядкування (спільно НАН України та Міносвіти України) відповідно до Постанови Президії НАН України №179 від 06.07.1994р. та спільного наказу Міністерства освіти та Національної академії наук України за № 25/35 від 14 лютого 1995 року. Його створення мало на меті збереження і розвиток ефективної фізико-технічної системи освіти та виконання завдання цільової підготовки фахівців-науковців для НАН України. На базі фізико-технічного факультету в серпні 1999 року було створено Фізико-технічний інститут (ФТІ). Створена в 1999 р. кафедра інформаційної безпеки (ІБ) взяла на себе відповідальність за математичну, комп'ютерну, професійно-орієнтовану та спеціалізовану підготовку студентів в базових установах НАН України, інших держбюджетних та комерційних установах за навчальним напрямом “Прикладна математика” (спеціальність “інформатика, спеціалізації “Прикладна інформатика”). До 2016 р. кафедра інформаційної безпеки здійснювала підготовку спеціалістів за спеціальністю 7.04030101 “Прикладна математика” та магістрів за спеціальністю 8.04030101 Прикладна математика”. У 2018-2021 рр. кафедра ІБ ФТІ здійснювала підготовку магістрів за освітніми програмами, які створені на основі багаторічного досвіду кафедри в сфері прикладної математики (освітня програма “Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних”, спеціальність 113 “Прикладна математика”).

Кафедру математичного моделювання та аналізу даних (ММАД) ННФТІ створено в 2021 році наказом НУ/1/2021 від 05.01.2021 “Про зміни в організаційній структурі Фізико-технічного інституту КІП ім. Ігоря Сікорського” (https://document.kpi.ua/2021_NU-1). Кафедра ММАД продовжує традиції кафедри ІБ щодо підготовки магістрів за спеціальністю 113 Прикладна математика (<https://mmda.ipt.kpi.ua/113-прикладна-математика/>) у сучасних умовах. Освітню наукову програму підготовки магістрів “Прикладна математика” кафедри математичного моделювання і аналізу даних ННФТІ розроблено як результат оновлення і модернізації освітньої програми 2020 р., яка до 2021 р. забезпечувалась кафедрою інформаційної безпеки ННФТІ. З 2021 р. кафедра ММАД розпочала набір студентів на освітню програму “Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору” (<https://mmda.ipt.kpi.ua/op/>) першого (бакалаврського), другого (магістерського) та третього (докторів філософії) рівнів вищої освіти, продовжуючи реалізацію основних принципів «фізтехівської» системи освіти, а саме глибоку підготовку з фундаментальних наук (фізики, математики та комп'ютерних наук); підготовку з іноземних мов в підвищеному обсязі; поєднання широкої загальнонаукової освіти в кращих університетських традиціях з вузькою спеціалізацією та отриманням практичних навичок роботи в базових наукових установах на реальних проектах, із залученням науковців НАН України до навчального процесу. Основна мета ОП з прикладної математики на кафедрі ММАД полягає в підготовці професіоналів-науковців, здатних розв'язувати математичні задачі широкого спектру в галузі сучасних застосувань комп'ютерних технологій, використовувати і впроваджувати математичні методи та новітні технології в галузі підтримки прийняття рішень, розпізнавання образів та комп'ютерного зору, здійснювати науково-дослідну та педагогічну діяльність за фахом. В межах ОП забезпечується унікальна фундаментальна підготовка та розвиток навичок безперервної освіти (life-long learning); гармонійність, багатомірність освіти; інтеграція науково-дослідної та практичної діяльності і навчального процесу; орієнтація на міжнародні вимоги в галузі; запровадження механізмів дуальної освіти та подвійних дипломів, орієнтація на вимоги ринку праці, перспективні наукові дослідження. Здобувачі сучасної освіти з прикладної математики на основі отриманих фундаментальних знань з математики, програмування та комп'ютерних наук повинні вміти будувати математичні моделі та інтелектуальні системи для аналізу великих масивів реальних даних (Big Data) із будь-якої предметної області, виявляти закономірності та формувати стратегії розвитку компаній і продуктів. Ключові відмінності ОП з прикладної математики полягають в тісній науковій співпраці з провідними університетами і науковими установами світу і України, виконанні кваліфікаційних робіт в межах реальних міжнародних проектів, залученні викладачів із числа провідних науковців і фахівців в сфері аналізу даних і комп'ютерного зору.

ОП розроблено проектною групою НПП у складі керівника проектної групи д.т.н., проф. Шелестова А.Ю. (гаранта ОП), членів групи д.т.н., проф., чл.-кор. НАНУ Новікова О.М., завідувача кафедри ММАД д.т.н., проф. Куссульт Н.М., к.т.н., доц. Лавренюк О.М., к.ф.-м.н., Терещенко І.М., к. ф.м.н. Орехова О.А., ст. викл. Наказного П.О. за участю стейкхолдерів та академічної спільноти. До навчального процесу, який забезпечує кафедра, у штат залучено викладачів високої кваліфікації, серед яких доктори наук, професори, кандидати наук, а також старші викладачі, асистенти та аспіранти. До навчального процесу за сумісництвом залучені вчені інститутів НАН України, провідні фахівці в галузі інформаційних технологій та прикладної математики.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

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	2022 - 2023	9	9	0
2 курс	2021 - 2022	6	6	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	7349 Наука про дані та математичне моделювання 7502 Прикладна криптологія 8073 Наука про дані та математичне моделювання 18491 Математичні методи криптографічного захисту інформації 28508 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних 49218 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору 9440 Математичні методи комп'ютерного моделювання
другий (магістерський) рівень	5828 Наука про дані та математичне моделювання 8023 Прикладна криптологія 8268 Математичні методи комп'ютерного моделювання 18492 Математичні методи криптографічного захисту інформації 18493 Аналітичні методи безпеки інформації 28509 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних 31239 Наука про дані та математичне моделювання 31249 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних 31250 Математичні методи криптографічного захисту інформації 34802 Аналітичні методи безпеки інформації 34803 Математичні методи комп'ютерного моделювання 49230 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору 49231 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28506 Наука про дані та математичне моделювання 28507 Математичні методи криптографічного захисту інформації 28510 Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та безпеки даних 46343 Прикладна математика

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	113_ONPM_MMMROKZ_2022.pdf	zLCti+7gzTKv74bqRZ8FQB1mcyekVpXQvVlOoStf4UU=
Навчальний план за ОП	NP_846_Magistr_2021.pdf	ZL6YhmUWs7LVe3j3fLVW6QAWOG68Vfn1J+mkvLCngQA=
Навчальний план за ОП	NP_846_Magistr_2022.pdf	dvN+/VT5cLfdWoEZ7JsPGk38hYwON3rbuiKxbP8wpGA

		=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгуки ОНП МММРОКЗ.pdf</i>	KNPF7ZyI4mcFBfUdvArKOi4fsfX4vWY2ZK9rnDo+XUw =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілі ОНП згідно «Стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 рр.» (<https://osvita.kpi.ua/node/116>) полягають у підготовці професіоналів-науковців, здатних розв'язувати математичні задачі в галузі сучасних застосувань комп'ютерних технологій, здійснювати науково-дослідну та педагогічну діяльність за фахом, використовувати і впроваджувати математичні методи та новітні технології в галузі підтримки прийняття рішень, розпізнавання образів та комп'ютерного зору, забезпечувати фундаментальну підготовку та навички безперервної освіти, інтеграцію науково-дослідної та практичної діяльності з навчальним процесом. Особливості ОНП (https://osvita.kpi.ua/113_ONPM_MMMROKZ) : 1) має міждисциплінарний характер, спрямована на розвиток новітніх математичних методів та інноваційних технологій в галузі прикладної математики з застосуванням в природничих, соціальних та комп'ютерних науках, різних сферах життя та економіки; 2) поєднує фундаментальну та практичну підготовку шляхом залучення здобувачів до реальних проектів, формування тематики навчальних видів діяльності та магістерських кваліфікаційних робіт з урахуванням потреб стейкхолдерів та вимог конкурсних інноваційних програм та проектів; 3) Програму підтримано експертним комітетом з штучного інтелекту при Міністерстві цифровізації, внесено до каталогу програм за напрямком штучного інтелекту (<http://surl.li/easxj>); 4) спрямована на розвиток спільних наукових досліджень з інноваційними компаніями та міжнародними партнерами, впровадження програм подвійного диплому.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Місія та стратегія КПІ ім. Ігоря Сікорського як дослідницького університету світового рівня полягають у формуванні вагомого внеску в сталий розвиток суспільства шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок, створення умов для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі (https://kpi.ua/kpi_about, <https://osvita.kpi.ua/node/116>). Цілі ОНП у повній мірі відповідають місії ЗВО, оскільки направлені на впровадження математичних методів та новітніх технологій в галузі підтримки прийняття рішень, розпізнавання образів та комп'ютерного зору, здійснення науково-дослідної та педагогічної діяльності за фахом, інтернаціоналізації освіти та долучення здобувачів до наукових проектів. Стратегія розвитку НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» на 2020-2025 рр. (<https://kpi.ua/2020-2025-strategy>) зумовлює фундаментальність підготовки фахівців, забезпечення міждисциплінарності, системності, комплексності підготовки, гармонізації роботи ЗВО з ринком праці та підсилення безпосередньої взаємодії технічної освіти та ринку праці; поєднання науки, передової освіти та бізнесу щодо впровадження інформаційних технологій. При цьому включення інноваційних наукових досліджень до навчального процесу забезпечує міждисциплінарність, системність та комплексність підготовки здобувачів.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси та пропозиції здобувачів вищої освіти були враховані під час формування цілей та програмних результатів навчання шляхом обговорень та проведення соціологічного дослідження. В результаті були визначені та враховані об'єктивні показники, які впливають на програмні результати навчання ОНП. Основні положення ОНП обговорювались зі здобувачами другого освітнього рівня (Крохальов Іван, Поприго Ярослав, Геніцой Павло, https://mmda.ipt.kpi.ua/public_discussion_of_the_ep/). До співпраці з проектною групою долучились також випускники за напрямом прикладної математики (Лавренюк Микола, Шуміло Леонід). Випускники програми регулярно беруть участь в вебінарах, зустрічах (з огляду на попередню пандемію COVID-19 та поточний воєнний стан — онлайн) та науково-популярних заходах, які організовує випускова кафедра (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLYbfAwWWuCQLAmE83HKxBIJ1hQl9dcQxz>). Вони висловлюють свої пропозиції щодо удосконалення програми, зокрема стосовно більш активного залучення здобувачів до реальних міжнародних наукових та інноваційних проектів в сфері аналізу даних.

- роботодавці

До розробки ОНП залучалися роботодавці. Їх інтереси, побажання та пріоритети враховано в частині фахових та загальних компетентностей. Зокрема, до роботи проектною групою були залучені д.ф.-м.н., проф. Шлезінгер М. І. (Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАНУ та МОН України), Фісуненко А.Л. (віце-президент з розробок і досліджень Samsung R&D Україна та Панченко Іван (директор ТОВ Аперсепт, представник Apostera GmbH в Україні). Проведено онлайн-опитування роботодавців щодо їх очікувань і пріоритетів ОНП (<http://surl.li/eatw>), результати опитування - <http://surl.li/eaivc>). Зустрічі з роботодавцями та їх ознайомлення з ОНП проводяться на регулярній основі. Так, в жовтні 2021 і 2022 року було організовано онлайн-зустрічі для обговорення ОНП (<http://surl.li/eataw>). Роботодавці відзначили високий

рівень наукової та практичної підготовки здобувачів і висловили побажання більш активного розвитку соціальних навичок (комунікацій, командної роботи, самодисципліни), залучення їх до реальних проектів і викладання. Ці пропозиції враховані при формуванні тематики наукових досліджень та дипломних робіт, а також шляхом додавання дисципліни по питанням педагогіки вищої школи. Тематика магістерських кваліфікаційних робіт частини магістрантів погоджена з компаніями Samsung R&D Україна, Aposterra, Інститутом космічних досліджень НАНУ-ДКАУ та іншими провідними установами та компаніями.

- академічна спільнота

Інтереси та пропозиції академічної спільноти враховані шляхом погодження компетентностей та програмних результатів навчання ОНП. Зокрема, до проектної групи були залучені відомі науковці з інститутів НАН України (д. ф.-м. н., проф. Шлезінгер М.І., МННЦ ІТІС НАНУ та МОНУ), д. ф.-м. н., проф. Клименко В.П., д.т.н. Ковалець І.В. (ІПММС НАНУ). Цілі та ПРН забезпечують підґрунтя для виконання наукових досліджень та магістерських дисертацій здобувачів за тематикою конкурсних проектів НДФУ (2020.02/0284 - <http://surl.li/ebscv>, 2020.01/0273 - <http://surl.li/ebscx>), Horizon 2020, OCRE (<https://mmda.ipt.kpi.ua/osce4ua/>) під керівництвом проф. Шелестова А.Ю., інноваційного проекту за підтримки Світового банку (2022 р.). Цілі та ПРН ОНП відповідають основним напрямкам розвитку прикладної математики, інтересам стейкхолдерів (<http://surl.li/eaivc>) та узгоджуються з напрямками розвитку Німецько-українського центру ключових компетенцій в сфері штучного інтелекту та аналізу даних AIDA&TI, перший етап розбудови якого розпочався в 2022 році (<https://aidati.org/>). Розробники програми та викладачі беруть участь в міжнародних освітніх проектах та стажуваннях в межах академічної мобільності, зокрема в проекті DigIn.Net 2 (<https://digin-net.de/stazhuvannya-2/>, <http://surl.li/eaivg>), де, зокрема, обговорюються цілі та зміст ОНП, а також опрацьовуються найсучасніші засоби діджиталізації та організації навчального процесу.

- інші стейкхолдери

Програму обговорено і підтримано експертним комітетом з штучного інтелекту при Міністерстві цифровізації, внесено до каталогу програм за напрямком штучного інтелекту (https://thedigital.gov.ua/lms_ai#magistracy). Проф. Куцусь Н.М. включено до складу цього експертного комітету для обміну досвідом щодо розвитку програми зі стейкхолдерами та органами влади. Враховано інтереси та пропозиції інших стейкхолдерів, зокрема, ТОВ Аперсепт, ТОВ "Information Systems Security Partners", асоціації "Космос", які брали участь в зустрічі зі стейкхолдерами (посилання на результати форми опитування - <http://surl.li/eaivc>, відео-зустріч зі стейкхолдерами - <https://www.youtube.com/watch?v=JfnkF5CJSmg>), а також закордонних закладів освіти і освітньо-наукових програм (університет прикладних наук Анхальта (Німеччина), університет штату Меріленд (США), Blekinge Institute of Technology) та спільноти університетів Copernicus Academy Європейського союзу. Всі установи підтримують тісну інтеграцію навчання, наукової діяльності та інновацій. Стейкхолдери мають можливість впливати на зміст ОНП та формування її основних цілей ОНП, шляхом формування програми подвійного диплому, через Web-сайти НТУУ «КПІ» (https://osvita.kpi.ua/113_ONPM_MMMROKZ), кафедри математичного моделювання та аналізу даних (<https://mmda.ipt.kpi.ua/op/>), де відбувається громадське обговорення ОНП (https://mmda.ipt.kpi.ua/public_discussion_of_the_ep/), канал Telegram (https://t.me/dekanat_fti) та чат-бот (https://t.me/fti_kpibot), де можна ставити питання або давати свої пропозиції.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

В епоху великих даних, переходу до Індустрії 4.0 та цифровізації державного управління і економіки зростає попит на фахівців з математичного моделювання складних процесів в умовах невизначеності, аналізу великих об'ємів даних та побудови інтелектуальних моделей. Саме на ці виклики спрямовані цілі та ПРН програми (ПРН 1, 2, 4, 11-13). Тенденції розвитку спеціальності визначено шляхом аналізу навчальних планів споріднених спеціальностей провідних вітчизняних та зарубіжних навчальних закладів, зокрема Університету прикладних наук Анхальта, спільно з яким започатковано програму подвійного диплому.

Тенденції розвитку прикладної математики на ринку праці прослідковуються на провідних наукових конференціях світового рівня та обговорюються на освітніх форумах, де беруть активну участь розробники програми. Так, проф. Куцусь Н.М. взяла участь в дискусії «Synergy: Education of the Future: Reform, Structure, Quality» (20.12.2020) (<https://www.youtube.com/watch?v=2oiCLD-A7OY>) на конференції Synergy. IT Business & IT Education, представила ОНП на конференції ESA LPS 2022 (<https://cutt.ly/CodEj6Y>) в секції «Space-Education for tomorrow – from school to lifelong learning», виступила на всесвітньому форумі IEEE Women in Engineering International Leadership Conference (IEEE WIE ILC) з доповіддю «Artificial Intelligence on Satellite Data as a Driver of Digitalization» (<https://ieee-wie-ilc.org/mainstage-speakers-2022/>). ННФТІ проводить Всеукраїнську конференцію студентів, аспірантів та молодих вчених (<https://cutt.ly/o1Z5ATf>).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галуzeвий та регіональний контекст

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП було враховано галуzeвий та регіональний контекст. Спеціальність «Прикладна математика» та відповідні засоби та підходи до побудови математичних моделей та методів (галуzeвий та міжгалуzeвий контекст) застосовуються в багатьох предметних областях та сферах економічної діяльності і забезпечують їх динамічний інноваційний розвиток. Тому ОНП має міжгалуzeве спрямування, що відображено в цілях та ПРН 1, 2, 4, 8, 9, 11, 12. Основна увага приділяється методам математичного моделювання на гетерогенних даних різної природи, геопросторовому інтелекту, науці про дані, що обумовлено об'єктивними тенденціями розвитку ринку праці (цифровізація економіки, Індустрія 4.0) та професійним досвідом НПП, що забезпечують ОНП. Сучасна наука, особливо та, що ґрунтується на обробці та використанні великих даних,

має глобальний характер і розвивається в контексті міжнародних проектів, що враховано в ПРН 4, 5. Водночас, в столиці функціонують міністерства і органи державного управління, а також вітчизняні та міжнародні інноваційні компанії, на підтримку прийняття рішень яких орієнтована ОНП. Програма розвивається в кооперації з інститутами НАН України, зокрема Інститутом космічних досліджень НАНУ-ДКАУ (<http://surl.li/ebsee>), інститутами Кібернетичного центру НАНУ, провідними університетами, де працюють випускники програми (ПРН 9-12), а також комерційними компаніями, наприклад, Samsung R&D Україна (<http://surl.li/ebsef>), Apostera GmbH (<http://surl.li/ebseh>) тощо.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм. Було проаналізовано програми 2 рівня з прикладної математики та дотичних спеціальностей вітчизняних та іноземних університетів, зокрема Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (<http://csc.knu.ua/uk/master>, <https://cutt.ly/vod2Exw>), Харківського національного університету радіоелектроніки (<https://cutt.ly/Cod29Ag>), Національного університету “Києво-Могилянська академія” (<http://surl.li/ealgs>), TU Dresden (https://tu-dresden.de/mn/math/postgraduales/promotion?set_language=en), Anhalt University of Applied Sciences (<http://surl.li/ealja>), Blekinge Institute of Technology (<https://www.bth.se/eng/education/masters/>) та інших провідних класичних та технічних університетів України та інших країн. Було визначено ключові компетенції НТУУ “КПІ”, які відповідають викликам сьогодення та тенденціям розвитку суспільства і науки, забезпечують реалізацію стратегії НТУУ “КПІ” та, водночас, мінімально перетинаються з іншими вітчизняними ОНП з прикладної математики. Член проектної групи проф. Куссіль Н.М. є членом експертної групи Єврокомісії за напрямками розвитку Європейського дослідницького простору та клімату, енергії та мобільності в програмі Horizon Europe. На основі результатів всебічного аналізу цих програм та стратегії Horizon Europe сформульовано цілі та програмні результати навчання ОНП.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

На даний час відповідний стандарт вищої освіти відсутній.

Тому проектна група ОНП спільно з НМКУ 113 зі спеціальності “Прикладна математика” розробила перелік загальних та фахових компетентностей, а також результатів навчання. Ці компетентності та результати навчання повністю відповідають стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (<https://osvita.kpi.ua/node/116>) та спрямовані на реалізацію стратегії університету щодо підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних створювати сучасні наукові знання та інноваційні технології. Дисципліни ОНП сплановано зі спрямуванням на забезпечення відповідних загальних та фахових компетентностей ОНП та програмних результатів навчання. Освітні компоненти “Сталий інноваційний розвиток”, “Розробка стартап проектів”, “Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації” сприяють набуттю загальних компетентностей ЗК2-ЗК6, “Побудова математичних моделей в природознавстві” та “Моделі сталого розвитку” забезпечують загальні компетентності ЗК1 та фахові компетентності ФК1-ФК2, ФК5-ФК7, а дисципліна “Педагогічна майстерність” - ФК4. Наукова робота над магістерською кваліфікаційною роботою, яка є важливим видом діяльності в магістратурі, дозволяє у повній мірі досягти ПРН та реалізувати цілі ОНП по розв’язанню математичних задач широкого спектру в галузі сучасних застосувань комп’ютерних технологій, використання і впровадження математичних методів та новітніх технологій в галузі підтримки прийняття рішень, розпізнавання образів та комп’ютерного зору, здійснення науково-дослідної та педагогічної діяльності за фахом; забезпечення фундаментальної підготовки та навичок безперервної освіти (life-long learning).

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?

З огляду на те, що стандарт ОНП “Прикладна математика” для другого освітнього рівня на даний момент відсутній, оцінювалась відповідність ПРН ОНП Національній рамці кваліфікацій (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/nrk/2021/11.10/Zvit.pro.samosertyfikatsiyu.NRK-dodatok.1-10.11.pdf>, <https://xn--80aagahqwiybe8an.com/zakon-ukrajiny/stattya-ramki-kvalifikatsiy-325775.html>).

Відповідно до Національної рамки кваліфікацій для другого освітнього рівня вищої освіти (рівень 7) в ній висуваються вимоги формування здатності фахівця використовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань

Вимоги до знань:

“Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань”. Їм відповідають результати навчання РН1, РН2, РН8-РН13.

Вимоги до умінь та навичок:

«Спеціалізовані уміння/навички розв’язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур;

здатність інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;

здатність розв’язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності”. Їм відповідають результати навчання

РНО1, РНО2, РНО6, РНО8-РН13.

Вимоги до рівня комунікацій:

«Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються». Цим вимогам відповідають такі результати навчання: РНО5, РНО7, РН10.

Вимоги до відповідальності та автономії:

управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів;

відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів;

здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

Цим вимогам відповідають такі результати навчання: РНО5, РНО7, РН10.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

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)?

0

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

31

Продemonструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Згідно зі стандартом вищої освіти за спеціальністю 113 “Прикладна математика” для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти теоретичний зміст предметної області прикладної математики складають математичні методи, що застосовуються в науці, інженерії, бізнесі та промисловості, а також алгоритми і програмні засоби їх реалізації. ОНП магістерського рівня спирається на це визначення предметної області. Тобто прикладна математика - це комбінація математичних та спеціалізованих для конкретної проблемної області знань, методів їх реалізації та застосування. В даній ОНП особливою в Україні є орієнтація навчання на актуальні задачі розпізнавання образів, комп'ютерного зору та моделювання складних процесів та систем на їх основі.

Зміст ОНП відповідає предметній області прикладної математики за рахунок комбінації математичної науки та спеціалізованих знань шляхом забезпечення досягнення програмних результатів за рахунок вивчення окремих освітніх компонентів ОНП. Вони включають вивчення наступних питань: загальна теорія ігор, побудова математичних моделей, статистичні методи розпізнавання, моделі сталого розвитку. Для більш поглибленого вивчення сучасних підходів до обробки даних здобувачам пропонується сертифікатна програма “Моделі та методи інтелектуального аналізу гетерогенних даних” (<http://surl.li/ebseq>). При цьому в якості інструментів реалізації складних математичних моделей використовуються сучасні інформаційні технології, в тому числі реалізовані на основі хмарних рішень.

ОНП спрямована на підготовку професіоналів-науковців, здатних розв'язувати математичні задачі широкого спектру в галузі сучасних застосувань комп'ютерних технологій, здійснювати науково-дослідну та педагогічну діяльність за фахом; використовувати і впроваджувати математичні методи та новітні технології в галузі підтримки прийняття рішень, розпізнавання образів та комп'ютерного зору, інтегрувати науково-дослідну та практичну діяльність.

Здобувачі за даною ОНП засвоюють сучасні методи та технології побудови математичних моделей з використанням відповідних інструментальних засобів та засобів розробки. Тому зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 113 «Прикладна математика» і забезпечує готовність здобувачів вищої освіти до виконання професійних навичок фахівця з побудови математичних моделей в різних предметних областях. Цьому сприяє також проходження науково-дослідної практики та участь у виконанні спільних, зокрема міжнародних, проектів на замовлення державних, науково-дослідних установ та провідних ІТ-компаній України за фахом в межах дослідницького (наукового) компонента. Серед таких проектів - проекти НФДУ, Світового банку (<http://surl.li/ebskk>), та Horizon-2020 Європейської комісії (<http://surl.li/ebskm>). В результаті випускники ОНП можуть працювати консультантами із застосування методів математики і статистики для розв'язання прикладних задач широкого спектру, спеціалістами з ІТ-технологій, аналітиками, прикладними програмістами, науковими співробітниками.

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

Індивідуальна освітня траєкторія формується шляхом затвердження індивідуального плану студента на основі «Положення про індивідуальний навчальний план студента КПІ ім. Ігоря Сікорського»

(<https://osvita.kpi.ua/node/117>) та вільного вибору дисциплін згідно “Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін...” (<https://osvita.kpi.ua/node/185>).

Для сфокусованого вибору освітньої траєкторії студентам пропонується сертифікатна програма «Моделі та методи інтелектуального аналізу гетерогенних даних» (<https://mmda.ipt.kpi.ua/cp>), побудована на базі вибірових дисциплін.

Здобувачі беруть участь у програмах академічної мобільності згідно “Положення про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<http://osvita.kpi.ua/node/124>). Так, Є. Мазур навчається в Blekinge Institute of Technology, ВТН; П. Геніцой взяв участь в проєкті дистанційного навчання DigiJED (<https://cutt.ly/qor8zZW>) за програмою DAAD “Ukraine digital”. В 2022 році для ОНП започатковано програму подвійного диплому з Університетом прикладних наук Анхальта (Німеччина) згідно “Положення про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<http://osvita.kpi.ua/node/180>). Розвиваються аналогічні можливості з Технічним університетом Дрездена (Німеччина) та університетом Blekinge Institute of Technology, ВТН, (Швеція).

Студенти мають право на отримання дуальної освіти згідно «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/168>).

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

Право на вибір навчальних дисциплін здобувачами забезпечується відповідно до «Положення про індивідуальний навчальний план студента» (<https://osvita.kpi.ua/node/117>). Частина дисциплін згідно “Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/185>) складають дисципліни вільного вибору. До їх складу входять вибіркові освітні компоненти з факультетського/кафедрального каталогу (<http://surl.li/ebseqj>) загальним обсягом 31 кредит. Загальна доля вибірових дисциплін згідно ОНП становить 25.8%.

Вибір навчальних дисциплін здійснюється шляхом розробки, затвердження та виконання індивідуального навчального плану студента, який складається для кожного студента окремо на кожний навчальний рік на підставі відповідних заяв.

Вибіркові освітні компоненти призначені для отримання спеціалізованих знань та вмінь здобувачів в межах ОНП, а також загальної кваліфікації магістра з прикладної математики. Їх тематика стосується спеціальних розділів програмування, структурних методів розпізнавання образів, моделювання екологічних процесів, математичних методів захисту інформації, теорії керування, тощо. Магістри першого курсу обирають для вивчення у другому семестрі три екзаменаційні дисципліни з шести та дві залікові дисципліни з шести, а для вивчення у третьому семестрі обираються дві з семи дисциплін.

На базі вибірових освітніх компонентів здобувачам пропонується також сертифікатна програма «Моделі та методи інтелектуального аналізу гетерогенних даних» (<https://mmda.ipt.kpi.ua/cp>), яка є унікальною, оскільки ґрунтується на досвіді міжнародних дослідницьких проєктів професорсько-викладацького складу кафедри. Дана сертифікатна програма підготовлена відповідно до “Положення про сертифікатні програми КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/131>). В 2022-2023 році перші сертифікати отримують 3 магістри (В. Щербакова, І. Барабаш та Я. Поприго), а серед вступників 2022 року цю сертифікатну програму обрали практично всі здобувачі. Процес вибору вибірових дисциплін наступного року відбувається у весняному семестрі та реалізується з використанням системи організації навчального процесу, практики та стажування (<https://my.kpi.ua>) користувачем, зареєстрованим у базі даних системи “Деканат”. Силабуси вибірових дисциплін, а також Ф-каталог доступні на сайті кафедри (https://mmda.ipt.kpi.ua/change_master, <https://mmda.ipt.kpi.ua/change/>). Консультаційну допомогу студентам у виборі здійснюють куратор, гарант, завідувач кафедри. У випадку малої кількості студентів, що обрали певну дисципліну, за рішенням кафедри можливе переобрання даної дисципліни у призначеній для цього другій хвилі вибору. Підсумкові результати вибору фіксуються в індивідуальному плані здобувача на наступний навчальний рік.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти в межах ОНП забезпечується практичними та лабораторними роботами (комп’ютерним практикумом), науковою роботою за темою магістерської дисертації, науково-дослідною практикою та виконанням магістерської дисертації. Метою практики та наукової роботи є набуття здобувачами вмінь та навичок практичної діяльності за спеціальністю, поглиблення та закріплення студентами теоретичних знань з дисциплін навчального плану. Науково-дослідну практику обсягом 9 кредитів ЄКТС здобувачі вищої освіти за ОНП проходять в компаніях та установах, з якими укладені цільові довгострокові договори, такі як Samsung R&D Україна (Центр розробок і досліджень), ТОВ Аперсепт (представник Apostera GmbH в Україні (<http://surl.li/ebseh>)), ТОВ “Глобал Лоджік Україна” (<http://surl.li/ebseqs>), Medie Group Ukraine, ТОВ “Дата саєнс ЮА технолоджі”, установи Національної академії наук України, зокрема, Інститут космічних досліджень НАНУ-ДКАУ (<http://surl.li/ebsee>), Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України (<http://surl.li/ebseqn>), Інститут математики НАНУ (<http://surl.li/ebseqp>) тощо. Проходження практики регламентується «Положенням про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/184>). Науково-дослідна практика забезпечує формування компетентностей ЗК1, ЗК5, ФК1, ФК5, ФК7 та формування результатів навчання ПР1, ПР2, ПР10.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

ОНП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОНП. Форми аудиторної роботи та індивідуальні завдання в межах окремих освітніх компонентів передбачають формування різних соціальних навичок, зокрема, таких як ораторські та комунікативні здібності, участь в обговоренні наукової тематики, підготовка та проведення

презентацій, робота в команді, автономність та відповідальність.

Зокрема, застосування інтерактивних методів навчання дозволяє формувати комунікативні якості студентів (вміння міжособистісної комунікації, здатність представляти і доносити знання, ідеї та працювати в команді – ЗК3); здатність готувати та здійснювати публічні виступи з презентацією отриманих результатів, готувати науково-технічні публікації (звіти, статті тощо) за результатами виконаних досліджень, в тому числі іноземною мовою (ЗК5) тощо. Провідними методами формування соціальних навичок є проектна діяльність, участь у наукових конференціях, тренінгах, хакатонах (https://mmda.ipt.kpi.ua/our_winners/).

У ОНП передбачено освітні компоненти, що безпосередньо забезпечують формування соціальних навичок (soft skills), таких як «Розробка стартап проектів (3 кредити ЄКТС), «Педагогічна майстерність» (2 кредити ЄКТС), «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації» (4,5 кредити ЄКТС).

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю «Прикладна математика» для другого рівня вищої освіти відсутній. Тому програмні результати навчання в межах ОНП співвіднесені до вимог Національної рамки кваліфікацій для 7-го (магістерського) кваліфікаційного рівня (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>).

Освітня кваліфікація присвоюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>). Професійна кваліфікація присвоюється рішенням експертної комісії про присудження здобувачу ступеня магістра на основі захисту магістерської дисертації з присвоєнням освітньої кваліфікації «магістр з прикладної математики» за освітньою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору».

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

Загальний обсяг ОНП становить 120 кредитів ЄКТС, що регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Індивідуальний навчальний план здобувача містить перелік нормативних та обраних освітніх компонентів в межах 64 кредитів на 1 курсі та 56 кредитів на 2 курсі (<https://kpi.ua/inp-regulation>). Навчальний час, відведений на самостійну роботу здобувача ВО денної форми навчання, регламентується навчальним планом і в середньому складає 50 % від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни (<https://kpi.ua/index.php/regulations-4-2>). Студенти (у т. ч. іноземні та здобувачі з особливими потребами) можуть користуватися навчальними приміщеннями, бібліотекою, навчальною, навчально-методичною й науковою літературою, обладнанням, устаткуванням та іншими засобами навчання на умовах, визначених «Правилами внутрішнього розпорядку університету» (<https://kpi.ua/regulations-1-2>). Для підвищення ефективності самостійної роботи здобувачі мають доступ до платформи дистанційного навчання Сікорський (<https://www.sikorsky-distance.org/>). При виконанні самостійної роботи з боку НППІ забезпечуються консультації.

Для оцінювання реального навантаження здобувачів використовується опитування здобувачів шляхом анкетування як щодо ОНП в цілому, так і щодо окремих предметів. При цьому визначається перелік дисциплін, які студенти бажають вивчати ширше, або які можна скоротити.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти регламентується «Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/168>). Здобувачі ОНП можуть взяти участь у програмі дуальної освіти з Samsung R&D Україна згідно з меморандумом про дуальну освіту між університетом і компанією Samsung R&D Україна (<http://ipt.kpi.ua/dualna-osvita>). В межах цієї програми магістри беруть участь в наукових розробках, проходять стажування у підрозділах компанії, науково-дослідну практику, виконують магістерську дисертацію, можуть обирати вибіркові дисципліни у другому та третьому семестрах «Технології штучного інтелекту у системах інформаційної безпеки» (частини 1, 2) та «Технології захисту персональних даних» (частини 1, 2), які доповнюють знання та вміння, отримані при вивченні інших дисциплін ОНП. Наприклад, випускники магістратури 2021 р. Антон Охріменко та Костянтин Ковальов під час навчання брали участь у даній програмі, а магістр Охріменко продовжив співпрацювати з компанією Samsung у якості аспіранта кафедри. Представники компанії взяли участь у визначенні теми його магістерської дисертації, виступили в якості консультанта та рецензента, були керівниками практики від підприємства на переддипломній практиці. Цього року у програмі дуальної освіти беруть участь магістри Ярослав Поприго та Олена Колодяжна.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Офіційні документи та правила прийому, які регламентують вступ до КПІ, містяться на веб-сторінках: <https://pk.kpi.ua>

<https://pk.kpi.ua/official-documents> - Приймальна комісія КПІ ім. Ігоря Сікорського
Всю загальну інформацію та необхідні контакти вступники можуть знайти на сторінках ННФТІ
<http://ipt.kpi.ua/front-page/vstup-do-magistraturi> та кафедри <https://mmda.ipt.kpi.ua/вступ-до-магістратури-2022>.

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

Вступ на ОНП регламентується “Правилами прийому до КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://pk.kpi.ua/wp-content/uploads/official-documents/rules.pdf>). Вступники повинні скласти фахове вступне випробування згідно програми, яку завчасно оприлюднено на сайті кафедри (<https://mmda.ipt.kpi.ua/вступ-до-магістратури-2022>, програма вступного фахового випробування - <https://drive.google.com/file/d/1Uj9B2RJPogDNlmWgHFdKY1jwy39q-DYd/view>). Ця програма побудована з урахуванням тих знань та вмінь, якими потрібно володіти для успішного навчання на ОНП, зокрема з математичного моделювання, аналізу даних, моделей та методів прийняття рішень, методів оптимізації, теорії керування тощо. Додаткові бали при вступі на ОНП надаються за наявність наукових публікацій (в залежності від рівня публікації) або успіхи в студентських олімпіадах, що сприяє відбору мотивованих студентів, схильних до наукової роботи.

У 2022 році вступники до магістратури у КПІ ім. Ігоря Сікорського під час подання електронних заяв обов'язково надавали мотиваційний лист для вступу на ОНП. Мотиваційний лист – це викладена письмово у довільній формі інформація про зацікавленість абітурієнта у вступі до КПІ ім. Ігоря Сікорського та ОНП зокрема, та відповідні очікування, досягнення у навчанні та інших видах діяльності, власні сильні та слабкі сторони.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регламентується «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів попереднього навчання» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-157.pdf), «Положенням про академічну мобільність КПІ ім. Ігоря Сікорського» (п. 7 Порядку оформлення індивідуального навчального плану учасника академічної мобільності, https://document.kpi.ua/files/2021_НОН-303.pdf) та «Положенням про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<http://osvita.kpi.ua/node/180>). Визнання результатів навчання є також складовою угоди між університетами-партнерами (https://dnvr.kpi.ua/contract_all/). Дипломи іноземних вступників можуть бути визнані після відповідної процедури згідно «Положення про визнання іноземних документів про освіту» (<https://osvita.kpi.ua/node/123>).

Атестати, отримані за кордоном, проходять нострифікацію в МОН України (<https://mon.gov.ua/ua/ministerstvo/poslugi/viznannya-inozemnih-dokumentiv>). В Законі України «Про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>) (стаття 74) визначено обов'язкові складові Єдиної державної електронної бази з питань освіти (ЄДБО). Уся відкрита інформація з єдиної державної електронної бази з питань освіти є доступною, тому здобувач вищої освіти має доступ до інформації про себе, внесеної до цієї бази з питань освіти. Таким чином результати навчання, документи отримані в інших навчальних закладах, доступні для учасників освітнього процесу через ЄДБО.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Студенти магістратури Євген Мазур та Ярослав Поприго в межах програми академічної мобільності третій і четвертий семестр навчаються у Технологічному інституті Блекінге (Швеція) (Наказ НТУУ КПІ 2905-с від 12.05.2022 - <http://surl.li/ebssst>, 2906-с від 19.09.2022 - <http://surl.li/ebssw>). Дисципліни, які вони там вивчають та науково-дослідна практика зараховуються в їх індивідуальних планах після завершення програми мобільності. В межах співробітництва з університетом прикладних наук Анхальта (Німеччина) започатковано програму подвійного диплому, в межах якого синхронізовані окремі освітні компоненти ОНП та розроблені основні принципи врахування їх проходження в університетах-партнерах.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів неформальної освіти регулюється «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (<https://osvita.kpi.ua/node/179>).

Здобувачів інформацію про таку можливість на першому ознайомчому занятті з конкретних дисциплін. Ці можливості прописані і в силабусах.

НТУУ “КПІ” та кафедра математичного моделювання та аналізу даних (ММАД) надають можливості для неформальної освіти.

Так, кафедра ММАД з 2021 року щорічно проводить міжнародну літню школу з аналізу даних (https://mmda.ipt.kpi.ua/2022/07/13/summer_school_2022/), успішне завершення якої зараховується як 30 балів у загальному рейтингу з відповідних дисциплін.

Кафедра ММАД організує майстер-класи, хакатони (https://hackathon.expert/fti_hack-2022-succeed/) і гостьові лекції з запрошенням фахівців світового рівня - випускників НН ФТІ (наприклад, проф. С. Скакуна з Університету Меріленда), активна участь в яких також дає можливість заробити додаткові бали, або заглибитись в тематику дипломної роботи.

В 2022 році кафедра ММАД спільно з Університетом прикладних наук Анхальта (Німеччина) бере участь в освітньому проєкті DigiJED за підтримки DAAD (<https://www.hs-anhalt.de/en/international/intercultural-encounters/digijed-digital-education-with-join.html>) де проф. А. Шелестов читає курс з хмарних обчислень, а студенти різних ЗВО вивчають кращі курси.

У 2022 році НТУУ “КПІ” надав студентам ліцензії на безкоштовний доступ до курсів на платформі Coursera.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Студент 1 року магістратури Павло Геніщой бере участь в освітньому проєкті DigiJED (<https://cutt.ly/qop8zZW>) за програмою DAAD “Ukraine digital”. Рішенням кафедри ММАД та Вченої ради НН ФТІ результати дистанційного навчання за цим освітнім проєктом будуть зараховані як 1 кредит при вивченні споріднених дисциплін (зокрема, дисципліни “Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних”).

Результати навчання за спеціалізацією Deep Learning (<https://www.deeplearning.ai/courses/deep-learning-specialization/>) на платформі Coursera визнаються в вибіркового курсу “Методи глибинного навчання на гетерогенних даних” як 1 кредит навчання з зарахуванням 30 рейтингових балів (наприклад, зараховано в 2021-2022 навчальному році Олені Колодяжній).

Учасник міжнародної літньої школи з аналізу даних (https://mmda.ipt.kpi.ua/2022/07/13/summer_school_2022/) здобувач Ярослав Поприго підготував проєкт, який став основою його дипломної роботи.

В лютому 2022 року студенти Є. Мазур, А. Павлюк, І. Крохальов, В. Щербакова отримали заохочувальні бали за перемогу в хакатоні ФТІ з глибинного навчання (https://hackathon.expert/fti_hack-2022-succeed/) з дисципліни “Методи глибокого навчання на різномірних даних” (проф. Куссуль Н.М.). За активну участь студентів в гостьових лекціях зараховано заохочувальні бали з дисципліни «Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних» (проф. Шелестов А.Ю.).

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

В ОП передбачені такі форми навчання: лекція, лабораторна робота, практичне, семінарське заняття, комп'ютерний практикум, консультація. Заняття проводяться як очно, так і дистанційно згідно Положення про дистанційне навчання (<https://osvita.kpi.ua/node/188>) з застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій (електронна пошта; Google Meet, Zoom, Cisco Webex, Telegram тощо). Методи навчання та викладання зазначаються в силабусах відповідно до “Порядку створення робочих програм...” (<http://osvita.kpi.ua/node/174>). Крім традиційних методів (пояснювально-демонстраційних із застосуванням мультимедійного обладнання, інтерактивних дошок), використовуються евристичні, інтерактивні, дискусійні методи, зокрема ЗО 1,2,4,5 забезпечують відповідно РН 3, 4, 6, 7, ЗО 6 - РН 1,2, 8,9, ЗО 7- 1,2, 9. На лабораторних та практичних заняттях використовують дослідницькі методи. Зокрема, ПО 1-6 забезпечують РН 1, 2, а також відповідно ПО 1 - РН 12; ПО 2 - РН 9, 12, 13; ПО 3 - РН 11; ПО 4, 5 - РН 12; ПО 6 - РН 8,9, 12, 13.

Науково-дослідна робота, науково-дослідна практика та виконання магістерської дисертації (ПО7- ПО9) забезпечують РН 1, 2, 10. Індивідуальні семестрові завдання (РГР) в ОК ПО4 - РН 1, 2, 12. Оформлення власного патенту на МКР з ОК ЗО1 сприяють РН 3.

Досягненню програмних результатів навчання сприяє використання системи адміністрування “Електронний кампус” (<https://ecampus.kpi.ua/>) та платформи дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>).

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Студентоцентризований підхід є одним із основних принципів, на яких базується освітня діяльність в університеті (<https://kpi.ua/regulations>). Кожний студент визначає індивідуальну освітню траєкторію (<https://kpi.ua/regulations-3-3>) через індивідуальний навчальний план. Студентам надається право вільного вибору навчальних дисциплін згідно «Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін...» (<https://osvita.kpi.ua/node/185>). Інформація про індивідуальний вибір дисциплін розміщена на сайті кафедри (<https://mmda.ipt.kpi.ua/change/>). На сайті публікується тематика наукових досліджень, орієнтовна тематика магістерських дисертацій. Здобувачі можуть обирати теми з урахуванням власних наукових інтересів.

Стосунки між студентом та викладачем базуються на принципах взаємоповаги, що закріплено в кодексі честі університету (<https://kpi.ua/code>).

В системі «Електронний кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>) двічі на рік проводиться анонімне опитування студентів стосовно їх рівня задоволеності методами навчання і викладання, а також взаємодії з викладачами. Згідно результатів даних опитувань протягом останніх років можна зробити висновок, що в цілому студенти задоволені рівнем викладання та навчання. Результати опитування здобувачів вищої освіти співробітниками ННЦ «Соціоплюс» (<https://kpi.ua/socioplus>) щодо рівня задоволення методами навчання та викладання у 2021-2022 навчальному році підтвердили високу оцінку здобувачів (<http://surl.li/ebvrl>).

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

НПП самостійно обирають форми та методи навчання, навчальні матеріали для забезпечення успішного засвоєння знань та навичок здобувачами освіти, розробляють силабуси навчальних дисциплін, впроваджують передовий

досвід та власні наукові результати в галузі математичного моделювання, аналізу даних, розпізнавання образів. Наприклад, проф. Куссиль Н.М., проф. Шелестов А.Ю., PhD Яйлимова Г.О. включають до освітніх компонентів нові теми, зокрема, за тематикою своїх наукових проєктів Horizon 2020, НФДУ (хмарні технології, модель U-Net, моделювання сталого розвитку). Найкращі студенти навчаються за проєктним принципом, виконуючи не стандартні лабораторні і курсові роботи, а в межах реальних проєктів НФДУ та Світового банку. Доцентом Ореховим О.А. сформовано бібліотеку найновіших книг та інформаційних ресурсів. Студентам надається право обирати дисципліни у відповідності до наукових інтересів, формувати індивідуальну освітню траєкторію (<https://mmda.ipt.kpi.ua/change/>), поглиблювати набуті знання в межах сертифікатної програми (<https://mmda.ipt.kpi.ua/cp/>), в Міжнародній літній науково-профільній школі з аналізу даних (https://mmda.ipt.kpi.ua/2022/07/13/summer_school_2022/), вивчати дисципліни на дистанційній платформі Сікорський, обирати теми курсових та кваліфікаційних робіт, висловлювати пропозиції із вдосконалення освітнього процесу, користуватись безкоштовним доступом до курсів Coursera.

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 щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядок та критерії оцінювання освітнього компоненту розміщуються в силабусах. Навчально-методичні матеріали, силабуси, рейтингова система оцінювання на початку семестру розміщуються на платформі Сікорський (<https://www.sikorsky-distance.org/>) або в системі адміністрування навчального процесу "Електронний кампус" (<https://ecampus.kpi.ua/>). Здобувачі мають власні кабінети в цій системі, маючи доступ до всіх матеріалів, результатів поточного та семестрового контролю. На початку семестру кожний викладач додатково інформує студентів щодо рейтингової системи оцінювання, надає доступ до дистанційних курсів на платформі дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/g-suite-for-education/fti/>) - в системі Google for Education або Moodle (<https://do.ipk.kpi.ua/course/index.php?categoryid=18>). Силабуси окремих освітніх компонентів розміщуються також на сайті кафедри (https://mmda.ipt.kpi.ua/mmmprev_profmasters/).

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

В ОП навчання тісно поєднано з науковими дослідженнями. При викладанні фахових дисциплін використовуються матеріали наукових досліджень НПП (Куссиль Н.М., Шелестов А.Ю., Яйлимова Г.О., Ковалець І.В.) за проєктами НФДУ (2020.02/0284, 2020.01/0273), Світового банку (договір № 1538920, 2022 р.), OCRE (спільно з університетом прикладних наук Анхальта).

Здобувачі виконують дослідження в межах наукових і, зокрема, міжнародних, проєктів. Так, студентка магістратури Шкорінова О. брала участь у виконанні наукового проєкту № 1538920 в межах програми Світового банку «Supporting Transparent Land Governance in Ukraine» (<http://surl.li/ebssk>). В ОП передбачена наукова робота за темою магістерської дисертації, науково-дослідна практика, виконання магістерської дисертації. Здобувачі Мазур Є., Крохальов І., Барабаш І. проводять наукові дослідження за тематикою проєктів Horizon 2020 e-shape та Horizon Europe SWIFTT.

Практичний досвід наукових досліджень здобувачі набувають також у програмі дуальної освіти з компанією Samsung R&D Україна (студентка магістратури О. Колодяжна, випускники магістратури 2021 р. К. Ковальов та А. Охріменко, який зараз продовжує наукові дослідження за обраним напрямом і є аспірантом кафедри). В межах співробітництва з Інститутом космічних досліджень НАНУ-ДКАУ використовуються сучасні хмарні платформи (AWS, Google Engine, Google Earth Engine), які надано в межах конкурсних програм комітету GEO <http://surl.li/ebsvf> (2020-2022). З 2022 з'явилася можливість використання в межах наукової роботи Європейської хмарної платформи GeoDIAS (грант OCRE, ваучер № SPV_SER-22-266_OCRE-UA_2206 університету Анхальта (Німеччина)). Результати наукових досліджень апробуються здобувачами на наукових конференціях, зокрема, на щорічній Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (<http://conf.ipt.kpi.ua/>), інших українських та міжнародних конференціях (<http://surl.li/eanwv>). Здобувачі беруть участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, зокрема, у 2021/2022 навчальному році Щербакова В. з роботою «Оптимальний розподіл ресурсів для впливу на ринок активу зі спекулятивною вартістю в умовах біполярного вибору» стала переможцем І-го туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт. Здобувачі проводять наукові дослідження, працюючи над реальними проєктами в рамках Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом інтелектуального аналізу даних (<http://surl.li/eanke>), яка проводиться співробітниками кафедри із залученням досвідчених науковців та професіоналів-практиків. В межах хакатона FTI_HACK 2022 у лютому 2022 р. (<http://surl.li/eanke>) команди ННФТІ, до складу яких входили здобувачі ОП Крохальов І., Павлюк А., Щербакова В., Мазур Є., посіли призові місця серед 120 зареєстрованих учасників. Учасники гуртка з прикладної математики зайняли друге місце на регіональному етапі хакатону NASA International Space Apps Challenge і вийшла в міжнародний етап (<http://surl.li/eankj>).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Викладачі, які забезпечують реалізацію ОП, оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень, сучасних практик у відповідній галузі та результатів громадського обговорення освітніх компонентів (https://mmda.ipt.kpi.ua/public_discussion_of_the_ep/). Оновлення змісту та наповнення освітніх компонентів ОП здійснюється на регулярній основі. Оновленню освітніх компонентів передують ґрунтовна підготовка та врахування результатів аналізу тенденцій розвитку галузі, огляду сучасних наукових підходів, методів та інформаційних технологій, коментарів та пропозицій з боку випускників, роботодавців. За результатами підготовки гарантом ОП на засіданні кафедри виносяться пропозиції щодо оновлення освітніх компонентів, а саме вдосконалення

методичних матеріалів, впровадження нових авторських курсів викладачів, впровадження результатів науково-дослідних робіт, що проводяться співробітниками кафедри в межах наукових проектів. Наприклад, проф. Шелестов А.Ю. в освітньому компоненті "Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних", що входить до сертифікатної програми "Моделі та методи інтелектуального аналізу гетерогенних даних", використовує наукові результати, представлені авторських монографіях та рейтингових публікаціях, а також вдосконалює курси сертифікатної програми з урахуванням напрацювань проекту DAAD DigiJED. Доцент Орехов О.А. в освітньому компоненті "Методи аналізу великих гетерогенних даних", що також входить до сертифікатної програми, використовує сучасні інформаційні технології, зокрема, програмне забезпечення з відкритим кодом Docker для управління контейнерами та процесами, а також тестуванням ПЗ і його окремих компонентів, яке дозволяє більш ефективно використовувати системні ресурси, швидко розгортати готові програмні продукти, а також масштабувати їх та переносити в інші середовища з гарантованим збереженням стабільної роботи. Д.ф.-м.н., доцент Сахненко Н.К. в освітньому компоненті "Інтелектуальний аналіз даних", застосовує практичний досвід аналізу даних в компанії Samsung R&D Україна. В авторських курсах проф. Шелестова, проф. Куцусь, проф. Ковальця здобувачі освіти проводять дослідження в межах грантів за проектами НФДУ (2020.02/0284 - <http://surl.li/ebscv>, 2020.01/0273 - <http://surl.li/ebscx>), Світового банку <http://surl.li/ebskk> (договір № 1538920, 2022 р.), Horizon Europe на хмарних платформах. Викладачі кафедри активно впроваджують в навчальний процес методологічні напрацювання щодо підвищення якості викладання, серед яких проходження Міжнародного стажування International Internship "Digital Future: Blended Learning" (4.05-10.06.2022) в рамках проекту DigIn.Net 2 (Куцусь Н.М., Шелестов А.Ю., Терещенко І.М., Яйлимова Г.О.), курсів підвищення кваліфікації на платформі Coursera (Куцусь Н.М., Орехов О.А., Терещенко І.М.).

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

ОНП тісно інтегрована в міжнародну співпрацю згідно стратегії розвитку КПП ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (<https://osvita.kpi.ua/node/116>). Проф. Куцусь Н.М. є координатором від КПП імені Ігоря Сікорського у українсько-німецькому центрі ключових компетенцій зі штучного інтелекту, аналізу великих даних і транспортних інфраструктур AIDA&TI (<https://aidati.org/uk/background/>), який виграв перший етап конкурсу та розбудова якого розпочалась в 2021 році. Започатковано договір про програму подвійного диплому з університетом прикладних наук Анхальта (Німеччина). У 2022 році НПП ОНП виграли грант DigiJED (<https://cutt.ly/qop8zZW>) за програмою DAAD "Ukraine digital", (координатор від КПП - Куцусь Н.М.). Студенти Мазур Є. та Поприго Я. в рамках програми академічної мобільності третій і четвертий семестр (2022 р.) навчаються у Blekinge Institute of Technology (Швеція). Студенти та НПП виконують наукові дослідження в межах проектів Horizon Europe, Світового банку, Відкритої хмари європейської науки (OCRE - <http://surl.li/ebsexj>), проектів комітету GEO (<http://surl.li/ebsvf>). Кафедра ММАД проводить Міжнародну літню науково-профільну школу "Аналіз даних" - <http://surl.li/ebswu> організує гостьові лекції провідних фахівців міжнародного рівня (<http://surl.li/ebsww>, <https://mmda.ipt.kpi.ua/2022/04/25/>); <https://cutt.ly/XZr9Kix>). Дані про міжнародну діяльність на кафедрі ММАД наведені за посиланням <https://mmda.ipt.kpi.ua/international-projects/>.

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

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Контрольні заходи відбуваються відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в КПП ім. Ігоря Сікорського" (<https://kpi.ua/regulations>, розділ 5), "Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського" (<https://osvita.kpi.ua/node/37>) та «Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Передбачено такі основні види контролю: поточний, календарний, семестровий. Форми проведення ПК визначаються викладачем відповідно до робочої програми кредитного модуля та рейтингової системи оцінювання (PCO) результатів навчання ("Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПП ім. Ігоря Сікорського" (<https://osvita.kpi.ua/node/37>)). Поточний контроль проводиться за всіма видами аудиторних занять для перевірки рівня підготовки здобувача ВО та досягнення РН1, 2. В межах вивчення загальноосвітніх дисциплін забезпечується РН1 – РН10, зокрема невід'ємною складовою для ЗО1 «Інтелектуальна власність та патентознавство» є написання власного патенту, що забезпечує РН3, а в межах ЗО6 «Інтелектуальний аналіз даних» здобувачі проходять повний ланцюжок аналізу даних, що забезпечує РН 1, 2, 8, 9. Дослідницько-науковий компонент ОНП вимагає від здобувачів проводити систематичний змістовний аналіз існуючих джерел, використовувати існуючий математичний апарат для власних досліджень, що забезпечує РН 1,2,10. Календарний контроль проводиться згідно з графіком навчального процесу двічі на семестр, як правило, на 7-8 та 14-15 тижнях семестру. Умовою позитивної оцінки з календарного контролю є отримання не менше 50% максимально можливого поточного рейтингу на момент контролю. Семестровий контроль проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену або заліку у терміни, встановлені графіком навчального процесу університету (<https://kpi.ua/year>). PCO доводиться до студентів на першому занятті. Прозорість контролю досягається своєчасним інформуванням здобувачів, а результати поточного, календарного контролю та семестрового контролю своєчасно відображаються в особистому кабінеті Електронного кампуса (<https://ecampus.kpi.ua/home>).

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується наступним:

- 1) вчасним наданням, роз'ясненням та виконанням вимог рейтингової системи оцінювання РСО (наводиться в силабусі). Критерії оцінювання викладач формує на основі свого досвіду і представляє у формалізованій формі у РСО.
- 2) використанням Електронного кампусу (<https://ecampus.kpi.ua/home>) та платформи дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/>) як інструменту керування і контролю за навчальним процесом (ведення журналів оцінок, повідомлення про заходи);
- 3) використанням засобів аудіовізуальної фіксації навчальних занять, заліків та іспитів (в умовах дистанційного навчання). Регламент проведення семестрового контролю в дистанційному режимі та Регламент організації і проведення захистів кваліфікаційних робіт та атестаційних екзаменів в дистанційному режимі визначено у документі <https://osvita.kpi.ua/node/368>).

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти через силабуси відповідних дисциплін, систему “Електронний кампус” та платформу дистанційного навчання “Сікорський”. Відповідно до вимог «Положення про організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>) на першому занятті викладач знайомить здобувачів із силабусом (робочою навчальною програмою освітнього компоненту), який містить інформацію про форми контрольних заходів та критерії оцінювання, яка є складовою робочої програми (силабуса), що відповідає вимогам “Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/32>). Силабус завантажується до системи “Електронний кампус” (<https://ecampus.kpi.ua>), де здобувачі мають окремий особистий кабінет з доступом до всіх навчально-методичних матеріалів предмету.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

На даний момент стандарт вищої освіти другого рівня для спеціальності 113 «Прикладна математика» відсутній. Тому форми атестації здобувачів регулюються нормативними документами КПІ ім. Ігоря Сікорського, зокрема «Положенням про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/35>) та «Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/36>). Атестація здобувачів вищої освіти другого освітнього рівня здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає проведення самостійного дослідження. Освітня програма передбачає публічний захист кваліфікаційної роботи. Оскільки на даний момент стандарт вищої освіти за спеціальністю 113 відсутній, вимоги щодо атестації магістрів регламентуються відповідними документами НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського” та загально прийнятими нормами щодо здійснення наукової діяльності, зокрема необхідності не менше однієї наукової публікації.

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

Процедура проведення контрольних заходів ґрунтується на “Положенні про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), “Положенні про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), а також «Положенні про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations>), які є у відкритому доступі на сайті Департаменту навчальної роботи та у відповідному Телеграм-чаті (https://t.me/dnvr_31). Критерії оцінювання результатів навчання наведено у силабусах освітніх компонентів, які опубліковано на сайті кафедри (<https://mmda.ipt.kpi.ua/op/>) та обговорюються зі студентами на першому занятті з відповідної дисципліни. Критерії оцінювання результатів навчання доступні для всіх учасників освітнього процесу в системі Електронний кампус (<https://ecampus.kpi.ua>) та в системі дистанційного навчання “Сікорський”.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується моніторингом та вимогливістю керівництва кафедри та факультету та взаємодією з органами студентського самоврядування. Це забезпечується “Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), “Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського” (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), розділами Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>), а також «Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>). Перед кожним екзаменом проводиться консультація екзаменатора, на якій він доводить до відома здобувачів правила проведення екзамену, критерії оцінювання, відповідає на запитання студентів, а також інформує, хто не допущений до семестрового контролю і з якої причини. Накопичувальна система балів, визначена в рейтинговій системі оцінювання, дозволяє суттєво знизити потенційну упередженість екзаменатора та стресовість контрольного заходу. Друга перевага екзамену чи заліку відбувається колегіально з формуванням комісії, до складу якої входять

викладачі-фахівці з дисципліни та представники адміністрації кафедри чи факультету. На екзамені мають право бути присутніми також представники Студентської Ради. В умовах дистанційного навчання проходження всіх контрольних заходів фіксується та зберігається, що також зумовлює коректну поведінку з обох боків.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється наступними документами: «Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/32>), «Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), а також окремими розділами «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/39>). Здобувач вищої освіти, який за результатами семестрового контролю має академічну заборгованість, має можливість її ліквідації (не більше двох спроб з кожної дисципліни). Друге перескладання може приймати комісія, яка створюється наказом директора інституту. Ліквідація академічних заборгованостей проводиться протягом тижня після закінчення екзаменаційної сесії. За наявності у здобувачів поважних документально підтверджених причин директор інституту за узгодженням з ДНВП університету може надавати індивідуальний графік складання екзаменів, заліків або ліквідації академічної заборгованості, тривалістю не більше місяця з початку наступного навчального семестру. Також при поновленні на навчання, з академічною різницею не більше 20 кредитів, здобувач має право ліквідувати її відповідно до Положення про надання додаткових освітніх послуг (<https://osvita.kpi.ua/node/177>).

Яким чином процедури ЗВО урегульовують 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 НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://kpi.ua/document_control). Здобувач може оскаржити результати контрольних заходів. Він може звернутись до викладача з проханням про повторну перевірку отриманих результатів та про надання можливості підвищення оцінки (для залікових дисциплін). При необхідності студент може також звернутись за допомогою до куратора. При незгоді здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, яка була виставлена, він має право подати апеляцію у день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я директора інституту за процедурою, визначеною у «Положенні про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/182>). У визначений термін адміністрація інституту повинна повідомити здобувачу про своє обґрунтоване рішення.

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

Політика, стандарти і процедура дотримання академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського визначені у «Кодексі честі» (<https://kpi.ua/code>), який враховує досвід кращих університетів. Прийняття принципів і норм кодексу честі в університеті засвідчується підписом кожного викладача та здобувача вищої освіти. Під час реалізації ОНП всі учасники освітнього процесу дотримуються політики та стандартів академічної доброчесності. В КПІ ім. Ігоря Сікорського розроблено «Положення про систему запобігання академічному плагиату в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/47>) (наказ №1/76 від 25.02.2020 - https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologen_pro_plagiat.pdf). Всі магістерські дисертації обов'язково проходять перевірку на плагиат. Один із заходів запобігання академічного плагиату полягає у розміщенні оформлених результатів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI) (<https://ela.kpi.ua/>). На сторінці <https://kpi.ua/academic-integrity> офіційного сайту університету наведено нормативно-правові та регламентуючі документи та корисні ресурси з розвитку культури академічної доброчесності та запобігання плагиату в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Одним з інструментів протидії порушення академічної доброчесності на ОНП є використання системи перевірки на виявлення схожості. Кожна кваліфікаційна робота здобувачів вищої освіти перед захистом повинна пройти перевірку на плагиат за допомогою програмного забезпечення пошуку збігів/ідентичності/схожості тексту від компанії Unicheck (таке технологічне рішення введено в дію з 01.01.2018р. відповідним наказом, https://document.kpi.ua/2017_1-437). Перевірку проводить відповідальна особа на кафедрі, а результати перевірки повідомляються науковому керівнику. Допуск до захисту здійснюється лише після аналізу звіту подібності за експертним висновком керівника кваліфікаційної роботи. Іншим способом запобігання академічному плагиату є розміщення академічних текстів у відкритому доступі в Електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI) (<https://ela.kpi.ua>).

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

Академічна доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОНП в КПІ імені Ігоря Сікорського популяризується належним чином. Університет приєднався до «Ініціативи академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative) – Academic IQ (<http://sur.li/eaawvh>). Ця ініціатива впроваджується Американськими Радами з міжнародної освіти разом з МОН України та Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, а також за підтримки Посольства США в Україні. Створено Центр інформаційної підтримки освіти та

досліджень науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка. Цей центр надає консультації з питань академічної доброчесності та проводить відповідні вебінари (в межах проєкту SAIUP (<http://surl.li/eawve>)). В університеті також створена комісія Вченої ради з етики та академічної доброчесності (<http://surl.li/eawva>). Викладачі самі дотримуються академічної доброчесності і розповідають про це студентам, вимагають дотримання правил і стандартів по оформленню документації. Зокрема, в межах освітніх компонентів з наукової роботи за темою магістерської дисертації, окремо наголошується на правилах використання джерел, посилань на відомі публікації тощо. Навчально-науковий центр прикладної соціології "Соціоплюс" (<http://socioplus.kpi.ua/>) регулярно проводить опитування викладачів і студентів по дотриманню академічної доброчесності. Результати опитувань публікуються на сайті "Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського".

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

При порушенні академічної доброчесності університет керується "Положенням про систему запобігання академічного плагіату в НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського" (<https://osvita.kpi.ua/node/47>). На плагіат перевіряються всі кваліфікаційні роботи та розміщуються в електронному архіві наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI) (<https://ela.kpi.ua>). В "Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти" (<https://osvita.kpi.ua/node/121>) містяться всі засади роботи по дотриманню академічної доброчесності. У більшості випадків порушення усуваються на етапі підготовки робіт, якщо виникають більш серйозні інциденти, то вони вирішуються на рівні університету спеціальною комісією з питань етики та академічної доброчесності (http://pravo.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/04/2019_12_13_17_03_00.pdf). На даній ОП ситуацій порушення академічної доброчесності не виникало.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується шляхом організації конкурсів на заміщення вакантних посад відповідно до «Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників у наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-65.pdf) та «Порядку проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://osvita.kpi.ua/competition>). Порядок визначає необхідність оприлюднення оголошення про конкурс на сайті <https://kpi.ua/jobs> та його публікацію у газеті «Київський політехнік» (<https://kpi.ua/kp>). Експертно-кваліфікаційні комісії (ЕКК) (створено наказом ректора, https://document.kpi.ua/2020_HY-15) розглядають особові справи претендентів, перевіряють на відповідність вимогам та кваліфікаційним критеріям документи конкурсної справи та приймають рішення щодо компетентності та професіоналізму кандидатури (Постанова КМ України від 24.03.2021 р. № 365 - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-%D0%BF#Text>). За останні роки за результатами конкурсу на кафедру прийнято викладачів з високими науковими показниками (проф. Кукуль Н.М., PhD Яйлимова, доц. Хайдуров).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Залучення роботодавців та експертів в галузі до організації та реалізації освітнього процесу є однією з особливостей даної ОП, оскільки ОП втілює відому «фізтехівську» систему навчання, яка передбачає тісну співпрацю з дослідницькими установами Національної академії наук України, зокрема Інститутом математики НАНУ, Інститутом космічних досліджень НАНУ-ДКАУ, МННЦ МОН та НАН України тощо. Викладачі, що забезпечують ОП, працюють в інституті НАНУ за сумісництвом (проф. Шелестов А.Ю., проф. Кукуль Н.М., PhD Яйлимова Г.О.) або за основним місцем роботи (проф. Ковалець І.В., доц. Юзефович В.В.). В межах співпраці кафедри ММАД з компанією Samsung R&D Україна, підписано Договір № РД/986/16-0621 - <http://surl.li/ebsef> (1.07.2021 р.) про співпрацю щодо організації дуальної форми здобуття вищої освіти. В межах співпраці з Інститутом космічних досліджень НАНУ-ДКАУ студенти проходять практику та виконують наукові дослідження під керівництвом фахівців-практиків (к.т.н. Колотій А.В., PhD Лавренюк М.С.) на сучасних хмарних платформах за міжнародними грантами (AWS, Google Cloud, Horizon-2020). Фахівці провідних інноваційних компаній (Apostera GMBH) ведуть лабораторні і практичні заняття з фахових дисциплін (GridDynamics - заплановано на 2023 рік). В межах розбудови україно-німецького центра ключових компетенцій AIDA&TI (<https://aidati.org/uk/>) надано доступ для виконання наукових досліджень до європейської хмарної платформи CreoDIAS та консультації від провідних фахівців європейських інституцій (JRC, CloudFerro).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

КПІ ім. Ігоря Сікорського залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Професорсько-викладацький склад, що забезпечує ОП, включає експертів світового рівня (проф. Шелестов А.Ю.,

проф. Куссуль Н.М., проф. Ковалець І.В.) та професіоналів-практиків (PhD Яйлимова Г.О., доц. Юзефович В.В.). Зокрема, проф. Куссуль Н.М. та проф. Шелестов А.Ю. включені до бази даних найбільш цитованих науковців світу Стенфордського університету за напрямком штучного інтелекту та розпізнавання образів (<https://mmda.ipt.kpi.ua/2022/11/10/4754/>). Співробітник компанії Samsung R&D Україна, фахівець-практик, д.ф.-м.н Сахненко Н.К. читає курс "Інтелектуальний аналіз даних". Досягнуто домовленості з компанією «Грид Дінамікс Україна» про включення окремих спеціалізованих блоків в освітні компоненти. Фахівці провідних інноваційних компаній, зокрема В. Сдобніков з Apostera GMBH, ведуть лабораторні і практичні заняття з фахових дисциплін. В 2022 році фахові дисципліни ведуть визнані фахівці-практики Юзефович В.В. та Варфоломеев А.Ю. Роботодавці залучені до організації та реалізації освітнього процесу також через забезпечення практичної підготовки студентів. На підставі укладених договорів студенти проходять науково-дослідну практику на підприємствах, організаціях та в наукових інститутах Національної академії наук України.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

КПІ ім. Ігоря Сікорського сприяє професійному розвитку викладачів ОП через програми підвищення кваліфікації (ППК) та стимулювання розвитку. ППК пропонує НМК "Інститут післядипломної освіти", який є структурним підрозділом університету (<http://ipo.kpi.ua/>). Викладачі підвищують кваліфікацію не рідше, ніж раз на п'ять років (<http://osvita.kpi.ua/node/714>). Викладачі можуть підвищувати кваліфікацію під час академічної мобільності за кордоном (<https://osvita.kpi.ua/node/124>) та, в умовах воєнного стану, за наказом № НОН/108/2022 (https://document.kpi.ua/2022_НОН-108). Професійні здобутки викладачів зараховуються в персональний та кафедральний рейтинги, на основі яких формується фінансування підрозділів (https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf). Проводиться щорічний конкурс "Молодий викладач-дослідник" (<https://kpi.ua/researcher>). Проф. Шелестов А.Ю. є учасником освітнього проекту DigiJED (<https://cutt.ly/qop8zZW>) за програмою DAAD "Ukraine digital". На даний момент проф. Куссуль Н.М. проходить стажування в університеті прикладних наук Анхальта (Германія) за грантом ініціативи Ф. Шварца фонду Гумбольдта. НПП кафедри проф. Куссуль Н.М., проф. Шелестов А.Ю., доц. Терещенко І.М., ас. Яйлимова Г.О. пройшли дистанційне міжнародне стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в межах проекту DigIn.Net 2 "Digital Future: Blended , Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2 (<https://mmda.ipt.kpi.ua/2022/07/14/міжнародне-стажування-digital-future-blended-learning/>).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Для розвитку викладацької майстерності та вдосконалення методики викладання здійснюються взаємні відвідування занять. В університеті реалізована система заохочення викладачів («Положення про преміювання працівників в наукових структурних підрозділах Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf). Одним з її дієвих інструментів є щорічний конкурс на найкращі підручники, навчальні посібники та монографії (<https://kpi.ua/ru/best-textbooks-competition>), переможцям якого присуджуються премії (<https://kpi.ua/ru/2021-best-books>). Для стимулювання наукової діяльності молодих вчених щорічно проводиться конкурс «Молодий викладач-дослідник», яким також передбачене преміювання переможців: надбавка до зарплати в розмірі 20% строком на 1 рік (<https://kpi.ua/teacher-researcher>). Асистенту кафедри ММАД Яйлимовій Г.О. призначена премія для молодих вчених (Постанова № 6 від 04 листопада 2022 р. - <http://surl.li/ebtal>). Монографія «Методи глибинного навчання для геопросторового аналізу та задач спостереження Землі», яка була опублікована у 2019 році (член авторського колективу — д.т.н., проф. Шелестов А.Ю.), отримала третє місце (<http://surl.li/ebtak>) в межах Всеукраїнського (національного) конкурсу наукових та навчальних видань «Відкрита наука, сталий розвиток та інноваційні агротехнології» (2020 р.) в категорії «Інженерно-технологічні науки».

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

ННФТІ постійно оновлює матеріальну базу ОП. Протягом останніх п'яти років в 11 корпусі відремонтовано 7 аудиторій та місця загального користування, 4 навчальні аудиторії ННФТІ в 16 корпусі (160 кв.м.), 6 аудиторій 11 корпусу, 2 аудиторії 16 корпусу. У 2020 р. зі спецкоштів ННФТІ на придбання основних засобів витрачено 908 тис. грн. В освітньому процесі використовуються комп'ютерні класи (308-3-1, корпус 1, 303, 313 – корпус 11); смарт-клас (305, 1 корпус); коворкінг-зал (205, 11 корпус) для нових форм занять, змагань, хакатонів, конференцій. Обладнано мультимедійні аудиторії: (202, 11 корпус; 154-а, 1 корпус, Велика фізична аудиторія з інтерактивною дошкою; 213, 214, корпус 11). Працює науково-технічна бібліотека (<https://www.library.kpi.ua/>), електронна база <https://ela.kpi.ua/>, електронний кампус, платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<http://surl.li/ebvxb>). Є доступ до наукометричної бази даних Scopus, платформи ScienceDirect. Кампус університету надає умови для навчання, інтелектуального розвитку, активного відпочинку. Університет має 20 гуртожитків, 4 бази відпочинку, спортивний комплекс, Центр культури та мистецтв. Для ОП використовуються хмарні обчислювальні сервіси, що надаються закладам вищої освіти або безкоштовно, або через придбання академічних ліцензій (Zoom, Google Workspace). Хмарні ресурси Google та AWS надаються в межах інноваційних проектів (GEO-Amazon -

Продemonструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище задовольняє потреби та інтереси здобувачів. Викладачі та здобувачі вищої освіти мають безкоштовний доступ до комп'ютерної техніки. Університет надає доступ до мережі Інтернет, WiFi та до інформаційних ресурсів університету. Цілодобово працює бібліотека (<https://www.library.kpi.ua/>). Завдяки її активній роботі забезпечується постійний і безкоштовний доступ до інформаційних ресурсів міжнародних наукометричних баз та видавництв. Здобувачі можуть користуватися електронними каталогами і книгами, наукометричною базою даних Scopus. Діють відкриті лабораторії науково-технічної творчості «Лампа» (<https://lamp.kpi.ua>), «ФабЛаб КПІ» (<https://kpi.ua/fablab>) тощо. Діє інноваційна екосистема Sikorsky Challenge (<https://kpi.ua/ecoino>), на базі якої щорічно проводяться конкурси стартапів. Діє студентський арт-простір «Вежа» (<https://kpi.ua/vezha>). В спортивному комплексі (<https://sport.kpi.ua/>) пропонуються спортивні секції, плавальний басейн. Працюють ідальні (<https://kpi.ua/eat>) та Радіо КПІ (<https://r.kpi.ua/>). Для відпочинку є 4 оздоровчі бази (в Київській, Івано-Франківській, Херсонській областях).

Університет періодично проводить опитування серед здобувачів вищої освіти. ННЦ ПС «Соціоплюс» регулярно проводить опитування здобувачів щодо рівня задоволеності їх потреб (<http://surl.li/ebvrl>).

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується відповідно до «Правил внутрішнього розпорядку» (<https://kpi.ua/admin-rule>), «Порядку виконання приписів органів державної влади щодо порушення вимог законодавства у сфері пожежної безпеки» (https://document.kpi.ua/2020_4-84), наказу «Про забезпечення протиепідемічних заходів при поселенні у студентські гуртожитки» (https://document.kpi.ua/2020_5-155) «Про проведення вступного інструктажу з питань охорони праці для здобувачів вищої освіти, зарахованих на перший курс КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/2020_4-140). Приміщення кафедр та інших приміщень ННФТІ відповідають нормам технічної експлуатації, пожежним, санітарно-гігієнічним та екологічними нормам. Велику увагу університет приділяє також питанням психічного здоров'я. Для забезпечення потреб здобувачів університет має поліклініку (<https://kpi.ua/polyclinic-foto>) студентську соціальну службу (<https://sss.kpi.ua/>), кабінет психолога Студентської соціальної служби (<https://psybooking.simplybook.it/v2/>), кабінет психологічного консультування (<https://kpi.ua/kpk>), які надають як поради, так і професійні консультації фахівців.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти надається на основі злагодженої взаємодії всіх сервісів університету на різних рівнях: університету в цілому, його окремих підрозділів, факультетів/інститутів, кафедр. Комунікація зі здобувачами вищої освіти відбувається на основі: Регулярних зустрічей з науковими керівниками, кураторами та іншими представниками кафедри (за відсутності обмежень - очно, в умовах дистанційного навчання або воєнного стану - в режимі відеоконференцій); Розміщення на офіційних сайтах КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/>, <https://aspirantura.kpi.ua/>, <https://mobilst.kpi.ua/>), на сайті НН ФТІ (<http://ipt.kpi.ua/>), на сайті кафедри ММАД (<http://mmda.ipt.kpi.ua/>) актуальної інформації з різних аспектів функціонування ЗВО та його окремих підрозділів; Телеграм-чатів Деканат ФТІ (https://t.me/dekanat_fti), студради ФТІ (<https://t.me/iptkpiguild>), сайту та інших інтерактивних засобів спілкування кафедри ММАД (<https://mmda.ipt.kpi.ua/contacts/>) та студради (https://instagram.com/ipt_inst?igshid=1r6uanskiwp09); Сторінки в соціальних мережах (<https://www.facebook.com/mmda.ipt.5>); Через приватне спілкування в месенджері Telegram; З використанням електронної пошти.

Потрібну інформацію можна знайти на офіційному сайті КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/>), де розміщено також каталог інформаційних ресурсів навчальних підрозділів університету (<https://directory.kpi.ua/>), а також посилання на сайти адміністративних підрозділів (<https://kpi.ua/weblinks/75>). Вся інформація про освітній процес розміщена на сайті (<http://osvita.kpi.ua/>). Освітня підтримка також забезпечується науковою бібліотекою (<https://www.library.kpi.ua/>), а також бібліотекою ННФТІ (214-11). В ННФТІ організаційна, консультативна та соціальна підтримка здійснюється деканатом та кураторами академічних груп («Положення про куратора академічної групи в КПІ імені Ігоря Сікорського», <https://kpi.ua/curator-about>). Додатково реалізована концепція «студ-кураторів», які сприяють адаптації студентам молодших курсів у житті університету. Соціальна підтримка здобувачів здійснюється як кафедрою та ННФТІ, так і студентською соціальною службою (<https://sss.kpi.ua/>). Соціальні потреби студентів забезпечуються шляхом надання місць проживання в гуртожитку, при необхідності може бути призначена соціальна стипендія. Працює студентська поліклініка (<https://kpi.ua/health>). Рівень освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачі вищої освіти оцінюють в ході щорічного анонімного опитування, яке проводиться ННЦ «Соціополіс» в інформаційній системі «Кампус» (<https://ecampus.kpi.ua>). Результати опитування обговорюються на засіданнях кафедри. В цілому за результатами опитування 2022-2023 навчального року в цілому оцінка була позитивна (<http://surl.li/ebvrl>).

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)

Умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами в КПІ ім. Ігоря Сікорського створюються на основі «Положення про організацію інклюзивного навчання у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/172>), «Програми розвитку інклюзивного навчання «Освіта без обмежень» у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/index.php/pinobo>), «Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2018_1-21.pdf). КПІ імені Ігоря Сікорського «... надає освітні послуги здобувачам вищої освіти з особливими освітніми потребами на рівній основі з іншими здобувачами вищої освіти, без дискримінації, незалежно від віку, громадянства, місця проживання, статі, кольору шкіри...» тощо.

На даній ОП прикладів навчання людей з особливими потребами не було.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

У КПІ імені Ігоря Сікорського діє чітка політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій. Ця політика базується на «Кодексі честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>), «Положенні про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170), «Положенні про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf), наказу № 7-40 від 27.02.2020 «Про затвердження плану заходів по запобіганню та виявленню корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/2020_7-40). Діяльність університету побудована на принципах дотримання цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації, відкритості та прозорості. Для повідомлень про можливі прояви корупції або пов'язаних з корупцією правопорушень в університеті діють захищені внутрішні канали для повідомлень про виявлені порушення антикорупційного законодавства та електронна скринька anticor@kpi.ua. У разі потреби для перевірки фактів створюється тимчасова комісія, після чого приймається рішення відповідно до чинного законодавства. В КПІ діє «Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в КПІ ім. Ігоря Сікорського» https://document.kpi.ua/files/2020_7-171.pdf. Врегулювання конфліктних ситуацій пов'язаних з корупцією здійснюється у відповідності до Закону України «Про запобігання корупції». Розгляд звернень, скарг і заяв відбувається відповідно до Закону України «Про звернення громадян». Врегулювання скарг та звернень відбувається шляхом особистого прийому громадян адміністрацією КПІ ім. Ігоря Сікорського. Про результати розгляду скарг і звернень громадянину повідомляється письмово або усно, за його бажанням. За період реалізації ОП звернень щодо вирішення конфліктної ситуації зафіксовано 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 в мережі Інтернет

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП визначена «Положенням про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/137>).

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

Перегляд ОП здійснюється відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/121>). Перегляд ОП здійснюється для забезпечення відповідності її структури та змісту вимогам законодавчої та нормативної бази, що надає необхідний рівень якості освіти, ринку праці та якості фахівців, переліку загальних і фахових компетентностей, освітніх потреб здобувачів ВО.

Ще до створення кафедри математичного моделювання та аналізу даних багато років кафедра інформаційної безпеки проводила підготовку магістрів за ОП з прикладної математики, на основі якої розвинулась дана ОП. Увесь цей час відбувалось суттєве оновлення ОП. Останні оновлення відбувались 2021 та 2022 р. Причини, що обумовлюють необхідність оновлення різні: модернізація та оптимізація ОП у відповідності до розвитку предметної області ОП та зв'язків між її освітніми компонентами (ОК), врахування думок стейкхолдерів, у т.ч. відомих науковців, що займаються проблемами комп'ютерного зору, роботодавців та здобувачів.

Зміни до ОП обговорюються на зустрічах із стейкхолдерами, та на розширених засіданнях кафедри (протокол №20 від 20.10.2022р і протокол №6 від 25.11.2021р). Додано освітні компоненти «Моделі сталого розвитку», «Аналіз мережевих структур», а освітній компонент «Моделі кіберфізичних систем» перенесено до каталогу вибіркових дисциплін. Розширено каталог фахових вибіркових дисциплін, а саме, додано ОК розробленої магістерської сертифікатної програми «Моделі та методи інтелектуального аналізу гетерогенних даних» (<https://mmda.ipt.kpi.ua/cp/>), переглянуто процедуру формування індивідуальної освітньої траєкторії. Останні зміни освітньої програми було розглянуто та ухвалено НМК з прикладної математики (засідання 03.12.2021 р., протокол

№ 2), Методичною радою університету від 09.12.2021 р., протокол №2 та затверджено Вченою радою університету 13.12.2021, протокол № 10).

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

Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості. Ця процедура визначена у «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (https://document.kpi.ua/2020_7-165) та «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-70.pdf). Студенти через опитування беруть участь у моніторингу якості освітнього процесу, в тому числі з питань оцінки якості освітніх компонент ОП. В обговоренні останнього оновлення ОП брали участь здобувачі Іван Крохальов, Ярослав Поприго, Марія Бондар. Їх особистий досвід у практичній діяльності, участь у стажуваннях та проектах (Марія Бондар в межах дуальної освіти виконувала наукові дослідження в межах магістерської роботи в компанії Samsung R&D Україна) допоміг сформувати оновлений перелік дисциплін. З огляду на карантинні обмеження останнє обговорення ОП «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» було проведено у вигляді он-лайн вебінару на платформі Zoom. Результати цього обговорення та відгуки стейкхолдерів опубліковано на сайті кафедри ММАД (https://mmda.ipt.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/11/Опитування-роботодавців-28.11.22_compressed.pdf).

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП. ННФТІ послідовно дотримується студентоцентрованого підходу, згідно якого представники органів студентського самоврядування можуть приймати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Перелік основних напрямів роботи органів студентського самоврядування наведено в «Положенні про студентське самоврядування НТУУ «КПІ»» (https://studmisto.kpi.ua/polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya/). Відповідно до «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-165) здобувачі вищої освіти на рівні освітньої програми є учасниками робочих груп і належать до складу груп із моніторингу й перегляду освітніх програм; беруть участь на рівні факультетів/інститутів у представленні інтересів здобувачів вищої освіти із забезпечення якості вищої освіти, а на рівні університету беруть участь у забезпеченні представництва здобувачів вищої освіти у Вченій і Методичній радах Університету. У разі виникнення конфліктних ситуацій, що пов'язані із якістю освіти, вони розглядаються комісіями з вирішення конфліктних ситуацій, до складу яких також входять представники студентського самоврядування згідно «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/2020_7-170).

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

Роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду ОП. Зокрема на розширеному засіданні кафедри від 25.11.2021 р., протокол №6 (https://mmda.ipt.kpi.ua/public_discussion_of_the_ep/) були присутні Віктор Сдобніков (компанія Apostera), Віталій Гончарук (експертний комітет зі штучного інтелекту при Міністерстві цифрової трансформації України), Андрій Ковальчук, Володимир Савін, Олександр Баєв (Samsung R&D Україна), Сергій Поята (ISSP – Information Systems Security Partners). Аналогічні зустрічі були проведені також у жовтні 2022 р. (протокол №20 від 20.10.2022р). На цих зустрічах були присутні Андрій Ковальов (генеральний директор лабораторії рішень консалтингової компанії CIVITTA), Володимир Метелев (компанія Grid Dynamics), Сергій Яцков (асоціація «Космос»), Андрій Ковальчук (Samsung R&D Україна). На сайті кафедри розміщена також форма опитування стейкхолдерів та роботодавців, результати опитування станом на 28.11.2022 р. наведено на сайті кафедри (https://mmda.ipt.kpi.ua/wp-content/uploads/2022/11/Опитування-роботодавців-28.11.22_compressed.pdf).

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Дані щодо працевлаштування випускників збирає відділ професійної орієнтації - центр розвитку кар'єри ДНВР КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://rabota.kpi.ua>) та ННЦ ПС «Соціоплюс» (<https://socioplus.kpi.ua/>). Кафедра ММАД підтримує тісні зв'язки з випускниками. Відповідальний кафедри контактує з кожним з випускників та збирає детальну інформацію щодо їх працевлаштування, а також отримує згоду на передачу даних в підрозділи університету. Це дає зворотній зв'язок з випускниками, які долучаються до громадських обговорень ОП, проводять зустрічі зі студентами та НПП. Відомості про найбільш успішних випускників опубліковано на сайті кафедри у розділі «Випускники» (<https://mmda.ipt.kpi.ua/graduate>) та у відеороліках «Говорять випускники» (<http://surl.li/ebfbq>) на Youtube-каналі кафедри. Зібрана інформація щодо працевлаштування надається для аналізу до відповідних підрозділів Університету, а саме Центру розвитку кар'єри (<https://robota.kpi.ua>), який формує на її основі історії успіху випускників, а також використовує отриману інформацію для сприяння працевлаштування випускників та Школи кар'єрного зростання. ННЦ ПС «Соціоплюс» (https://kpi.ua/kpi_socioplus) здійснює моніторинг рівня задоволення роботодавців випускниками. В Університеті працює асоціація випускників (<https://alumni.kpi.ua>), яка сприяє їх подальшому розвитку, а також просуванню бренду університету.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Суттєвих недоліків в забезпеченні якості освіти в межах ОП виявлено не було.

Гарант разом із керівництвом НН ФТІ та співробітниками підрозділів Університету здійснюють постійний моніторинг якості забезпечення ОНП в рамках своїх повноважень, у т.ч. здійснюють контроль роботи кадрового складу, що залучений до викладання за ОНП, організовують стажування та підвищення кваліфікації, займаються оновленням матеріально-технічної бази, оновлюють договори з роботодавцями щодо дуальної освіти, проходження переддипломної практики та майбутнього працевлаштування випускників тощо. Також постійно ведуть опитування стейкхолдерів щодо оптимізації ОНП, які враховуються при оновленні ОНП. Для підсилення практичного спрямування НПП була створена сертифікатна програма «Моделі та методи інтелектуального аналізу гетерогенних даних», що складається з дисциплін вільного вибору.

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

ОНП акредитується вперше.

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП. Всі освітні компоненти ОНП обговорюються та затверджуються на засіданнях кафедри ММАД, розглядаються науково-методичною комісією КПП ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності, після змістовного удосконалення, погодження керівник проєктної групи подає опис ОНП до навчально-методичного відділу Департаменту організації освітнього процесу університету для перевірки його на відповідність встановленим вимогам та для винесення питання щодо погодження ОНП на розгляд Методичної ради університету. Після погодження ОНП затверджується Вченою радою університету та вводиться в дію відповідним наказом ректора.

Згідно «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"» (<https://kpi.ua/regulations-a>) реалізовано багаторівневу систему забезпечення якості вищої освіти. Зокрема, методична комісія НН ФТІ та методична рада КПП ім. Ігоря Сікорського проводять експертизи навчальних матеріалів, надають змістовні зауваження, рекомендації з їх вдосконалення, впроваджено механізм самоаналізу, моніторинг ресурсів забезпечення освітнього процесу, моніторинг забезпечення публічності інформації про освітні програми, оцінювання роботи й визначення рейтингів науково-педагогічних працівників та ін., що сприяє через проведений аналіз вдосконаленню ОНП.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Розподіл відповідальності між структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначено «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<https://kpi.ua/regulations-a>). 1 рівень - здобувачі освіти та їх ініціативні групи (незалежно від освітніх програм); 2 рівень - рівень безпосередньої реалізації освітніх програм, поточного моніторингу: кафедри, гаранті, групи забезпечення ОП, відповідальні за освітні компоненти (завідувач кафедри, науково-педагогічні працівники) та ініціативні групи здобувачів освіти за програмою, роботодавці; 3 рівень - рівень впровадження й адміністрування освітніх програм, щорічного моніторингу програм і потреб галузевого ринку праці: структурні підрозділи, які здійснюють освітню діяльність (адміністрації факультетів, інститутів), органи студентського самоврядування, галузеві ради роботодавців; 4 рівень - проректори за напрямом діяльності, рівень розроблення, експертизи, апробації, моніторингу академічної політики, загальноуніверситетських рішень, документів, процедур, проєктів: загально-університетські структурні підрозділи, дорадчі й консультативні органи, органи студентського самоврядування, об'єднані (регіональні) ради роботодавців; 5 рівень - рівень прийняття системоутворюючих рішень: Наглядова та Вчена рада (склад і функції яких визначаються Законом України «Про вищу освіту» та Статутом) і ректор (відповідальний за діяльність Університету й Систему якості вищої освіти загалом).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регламентуються «Статутом КПП імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/statute>), «Кодексом честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (ухвалений рішенням Вченої ради від 5 квітня 2021 р. (протокол №4) (<https://osvita.kpi.ua/code>), «Положенням про організацію освітнього процесу» (https://document.kpi.ua/2020_7-124), «Правилами внутрішнього розпорядку КПП ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/index.php/admin-rule>). Всі нормативні документи розміщено на офіційному сайті університету у вільному доступі, що забезпечує їх доступність

для учасників освітнього процесу.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Проект ОНП та форма опитування для отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (стейкхолдерів) знаходиться на сторінці громадського обговорення ОНП за посиланням https://mmda.ipt.kpi.ua/public_discussion_of_the_ep/.

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Програму оприлюднено на сайті кафедри математичного моделювання та аналізу даних <https://mmda.ipt.kpi.ua/op/>, а також на сайті КПІ імені Ігоря Сікорського https://osvita.kpi.ua/113_ONPM_MMMROKZ.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Гарант ОНП є визнаним фахівцем в сфері штучного інтелекту та розпізнавання зображень, включеним у 2022 році серед 106 українських науковців до переліку 2% найбільш цитованих науковців за останній рік за версією Стенфордського університету (<http://surl.li/ebtij>). Професорсько-викладацький склад ОНП включає визнаних науковців світового рівня за напрямом ОНП, які мають високі показники h-індексу в МНБД Scopus та Web of Science (гарант ОНП проф. Шелестов А.Ю. має h-індекс 27 (<http://surl.li/ebtim>), проф. Кукуш Н.М. - h-індекс 32), мають великий досвід керівництва проектами НФДУ та міжнародними проектами Єврокомісії, Європейського космічного агентства, Світового банку, NASA, УНТЦ та ін. Викладачі кафедри тісно співпрацюють з провідними науковими установами Німеччини, США, Польщі, Італії, Греції, Швейцарії, Китаю та ін.

Це визначає наступні сильні сторони ОНП:

1. Фізтехівський принцип освіти в поєднанні з активною науковою діяльністю професорів та НПП, що забезпечує ОНП є запорукою високого сучасного рівня та актуального змісту ОНП.
2. Науково-дослідна складова ОНП тісно пов'язана з конкурсними проектами НДФУ та міжнародними проектами, що гарантує інноваційний принцип підготовки фахівців.
3. Студенти магістратури, що навчаються за даною ОНП, формують індивідуальну освітню траєкторію не лише шляхом вибору окремих освітніх компонентів, а і через можливості програм мобільності, подвійного диплому з Університетом Анхальта, а також елементів дуальної освіти.
4. До формування змісту та викладання освітніх компонентів ОНП залучені визнані науковці НАН України, а також провідні фахівці з IT-компаній, що є партнерами програми.
5. Здобувачі освіти залучені до участі в командних міжнародних науково-інноваційних та освітніх проектах за підтримки Єврокомісії, DAAD, Світового банку, що забезпечує інтернаціоналізацію освіти та сприяє розвитку інтересу до наукової діяльності, зокрема до здобуття з рівня освіти.
6. Завдяки міжнародним грантам, отриманим професорсько-викладацьким складом кафедри, студенти мають можливість використання хмарних ресурсів провідних провайдерів (Google, Amazon Web Services, CREODIAS) та обчислювальних ресурсів Відкритої хмари європейської науки (OCRE).

Слабкі сторони ОНП обумовлені об'єктивними обставинами протягом останніх 3 років, а саме карантинними обмеженнями щодо Covid-19 та війною:

Через обмеження, спричинені Covid-19 та війною, навчання протягом останніх трьох років відбувалось в дистанційному режимі, і матеріальна база ОНП протягом цих років оновлювалась недостатньо. Проте нестабільність зв'язку та електропостачання, що спостерігаються останнім часом, підтвердили правильність орієнтації на хмарні ресурси та обчислення, обрану для ОНП та університету.

Завдяки новим можливостям, що відкривають студентам закордонні ЗВО під час війни, підвищується конкуренція на обдарованих та освічених студентів. Тому важливо підсилювати інтернаціоналізацію освіти та забезпечувати європейські умови для розвитку науки в Україні.

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

Для пом'якшення руйнівних наслідків війни планується підвищити конкурентоспроможність програми не лише в Україні, а і в світі, шляхом інтернаціоналізації освіти, розвитку унікального інноваційного матеріально-технічного середовища та відкриття англомовної програми для іноземних студентів.

Розвиток українсько-німецького центру ключових компетенцій в сфері штучного інтелекту та обробки великих даних AIDA&TI та більш глибоке впровадження проектного принципу освіти на базі цього центру (<https://aidati.org/founders/>).

Розвиток спільних програм другого (магістерського) рівня і програм подвійного диплому, а також в перспективі спільних програм PhD з провідними університетами світу, зокрема Німеччини (вже розпочато - Університетом прикладних наук Анхальта), Швеції, Італії та США

Розвиток матеріальної бази шляхом створення інноваційної лабораторії штучного інтелекту спільно з центром

ключових компетенцій AIDA&TI під патронатом експертного комітету з штучного інтелекту при Міністерстві цифровізації.

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

ПБ: Жученко Олексій Анатолійович

Дата: 22.12.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид 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	
ПО 8 Науково-дослідна практика	практика	<i>ПО8 Науково-дослідна практика.pdf</i>	9b6i2q307/HqlGwsAtW+S+dZ26m/+kuy/XLoo drrqpU=	Очна форма навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.). Мультимедійний проектор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video LAN FM, WiFi. Переносний екран Sorar, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін. Дистанційна форма навчання: Платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, Google Meet, електронна пошта, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін., канали Telegram.
ПО 7.3 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 3. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації II	навчальна дисципліна	<i>ПО7.3 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 3. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації II.pdf</i>	xPoEMEupWiFnZQw+RK3imcONW7qnoxbkY065uy/foik=	Очна форма навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.). Мультимедійний проектор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video LAN FM, WiFi. Переносний екран Sorar, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін. Дистанційна форма навчання: Платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, Google Meet, електронна пошта, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін., канали Telegram.
ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації I	навчальна дисципліна	<i>ПО7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації I.pdf</i>	W/ILZzLNLwxV32uyE7vEYbN+8WOvz/hPGPBjJmSuRAk=	Очна форма навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.). Мультимедійний проектор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video LAN FM, WiFi. Переносний екран Sorar, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS тощо. Дистанційна форма навчання: Платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, Google Meet, електронна пошта, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін., канали Telegram.
ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ПО7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень.pdf</i>	uf6Up2fT9JKNHAY574O1lBIbPAIrrqOGq58Z/zMN5AZw=	Очна форма навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.). Мультимедійний проектор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video LAN FM, WiFi. Переносний екран Sorar, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін. Дистанційна форма навчання: Платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, Google Meet, електронна пошта, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін., канали Telegram.
ПО 6 Моделі сталого розвитку	навчальна дисципліна	<i>ПО6 Моделі сталого розвитку.pdf</i>	nRrTvYpWsRFS5mzjxZrQdLp+AiBy9DDv8iVI	Очна форма навчання: Samsung smart клас, 305-2, корпус 1,

			DR28xK8=	58,5 кв.м. <i>планишети Tab Samsung Galaxy Note 10.1 2014 Edition SM-P6000 16 Gb, 20 шт., 2014 р.</i> <i>Інтерактивна дошка: дисплей Samsung 65". LH65EDDPLGC/CI, 1 шт. 2014 р., підвісний ПК для дисплею SBB-PQ32BV4/EN, ноутбук Samsung NP350V5C-To1RU; 1 шт., 2014 р., Wi-Fi, мережне обладнання.</i> <i>Комп. клас 308-3, корпус 1, 90.1 кв.м., персональний комп'ютер Roma PC Intel Pentium G 3250, 14 шт., 2015 р., персональний комп'ютер №8 R-line з процесором Intel Pentium G 4400, 5 шт., 2018 р., Wi-Fi, мережне обладнання, мультимедіа обладнання, DAEMON Tools Lite 10, Microsoft Visual C++ 2010, Mozilla Firefox 38.0, Apache OpenOffice 4.1.2 Microsoft SQL Server 2008, Python 3.6, Google Chrome Browser, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін.</i> <i>Дистанційна форма навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін., платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram</i>
ПО 5 Аналіз мережевих структур	навчальна дисципліна	<i>ПО5 Аналіз мережевих структур.pdf</i>	EDHZ6TzcjgVn5ctgyLd4Hwc/blk4i98mdoXzC8pnegU=	<i>Очна форма навчання: Комп. клас 303, корпус 11, 62,7 кв.м., комп'ютери HP dc 7800 SFF E -6550 Xp Pro, HP dc 7800 SFF E -6550 160 G 2.OG DWD+/-RW16Xp, 2013р., 12 шт., №7 R-LINE з процесором Intel Pentium G4400, 2018р., 15 шт., вільно розповсюджуване програмне забезпечення з відкритим кодом Python 3.8, NetworkX 2.8</i> <i>Дистанційна форма навчання: платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meet</i>
ПО 4 Моделі та рішення в умовах невизначеності	навчальна дисципліна	<i>ПО4 Моделі та рішення в умовах невизначеності.pdf</i>	5wDrXQeCZlBWx5jwDs mk3j5hnhkgBJOlVp6v1g5Gi9Q=	<i>Очна форма навчання: Спеціалізована навчальна аудиторія 154, корпус 1, 34,7 кв.м., інтерактивна дошка, 1 шт., 2018 р., проектор ViewSonic PS501X, 1 шт., 2019 р., Wi-Fi, мережне обладнання</i> <i>Дистанційна форма навчання: платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram</i>
ПО 3 Статистичні методи розпізнавання	навчальна дисципліна	<i>ПО3 Статистичні методи розпізнавання.pdf</i>	aXDZFAFI1eHN0JtFjGAkZVq5JtXH794LVYiLD3z8O6M=	<i>Очна форма навчання: Спеціалізована навчальна аудиторія 154, корпус 1, 34,7 кв.м., інтерактивна дошка, 1 шт., 2018 р., проектор ViewSonic PS501X, 1 шт., 2019 р., Wi-Fi, мережне обладнання</i> <i>Комп. клас 303, корпус 11, 62,7 кв.м., комп'ютери HP dc 7800 SFF E -6550 Xp Pro, HP dc 7800 SFF E -6550 160 G 2.OG DWD+/-RW16Xp, 2013р., 12 шт., №7 R-LINE з процесором Intel Pentium G4400, 2018р., 15 шт., Microsoft Visual C++ 2010, Mozilla Firefox 38.0, Apache OpenOffice 4.1.2 Microsoft SQL Server 2008, Python 3.6, Google Chrome Browser.</i> <i>Дистанційна форма навчання: платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram</i>
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	підсумкова атестація	<i>ПО9 Виконання магістерської дисертації.pdf</i>	KwQpBepmAmBwJgr2+bsij7SgM8f3fnTIfnaJwnP7oHw=	<i>Очна форма навчання: Кабінет дипломного і курсового проектування 214-11 (61,60 кв.м.), мультимедійний проектор Acer P5280, Ноутбук DELL 1310 Core Duo</i>

				T5470 (1,6 GHz) 2*512 DDR2 667, 120G5S, DVD-RW, 14,1*WXGA,GMA X3100,VGA, S-video LAN FM, Wi-Fi. Переносний екран Sopot, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін. Дистанційна форма навчання: Платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, Google Meet, електронна пошта, доступ до хмарних платформ CREODIAS, GEE, AWS та ін., канали Telegram.
ПО 2 Побудова математичних моделей в природознавстві	навчальна дисципліна	ПО2 Побудова математичних моделей в природознавстві.pdf	nqYj3cS4rEVWrQqaIdoqbHmm2l5ZfNuY6MNZrm4y7UI=	Очна форма навчання: Спеціалізована навчальна аудиторія 154, 1 корпус, 34,7 кв.м. Інтерактивна дошка, 1 шт., 2018 р., проектор ViewSonic PS501X, 1 шт., 2019 р., Wi-Fi, мережне обладнання Дистанційна форма навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи GoogleClassroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram.
ЗО 7 Моделювання складних систем	навчальна дисципліна	ЗО7 Моделювання складних систем.pdf	xzlOlipUYnoeiHl2985nPiQwr6vqlYCEMZS8Z/hpyOw=	Очна форма навчання: Комп'ютерний клас, кім.303 корп.11 (62,70 кв.м). Комп'ютери HP dc 7800 SFF E -6550 Xp Pro, HP dc 7800 SFF E -6550 160 G 2.OG DWD+/-RW16Xp, 2013р., 12 шт., №7 R-LINE з процесором Intel Pentium G4400, 2018р., 15 шт., Python 3.6, Microsoft SQL Server 2008, Google Chrome Browser. Дистанційна форма навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram, можуть застосовуватися хмарні технології, Google Chrome Browser.
ЗО 6 Інтелектуальний аналіз даних	навчальна дисципліна	ЗО6 Інтелектуальний аналіз даних.pdf	5OnGbut+n1pxJbvjcN5oeQY+coWT4l2vr3ajSCydLs=	Очна форма навчання: Лекційна аудиторія 215/11 (83,9 кв.м), мультимедійний проектор Acer X 115, MR.JNP11.001 Практичні: комп'ютерний клас 303, 11 корпус Комп'ютери HP dc 7800 SFF E -6550 Xp Pro, HP dc 7800 SFF E -6550 160 G 2.OG DWD+/-RW16Xp, 2013р., 12 шт., №7 R-LINE з процесором Intel Pentium G4400, 2018р., 15 шт. Дистанційна форма навчання: Використовуються платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meet та github, електронна пошта, канали Telegram.
ЗО 5 Педагогічна майстерність	навчальна дисципліна	ЗО5 Педагогічна майстерність.pdf	/53W97+U4dZxZ5zgfZ/U/Rd/mYiUypbq+gh9/qjGR4I=	Очна форма навчання: Навчальна аудиторія 118-7 (89,4кв.м), мультимедійний проектор, 1шт., ноутбук DESKTOP-52RC86H, 2019 р., 1шт. Дистанційна форма навчання: Використовуються платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram.
ЗО 4 Розробка стартап проектів	навчальна дисципліна	ЗО4 Розробка стартап проектів.pdf	ssIg5ztBIvcZd5g3L4yNMMYb8dW9ciwjIDjMy pv8VoE=	Очна форма навчання: Навчальна аудиторія: лекції: аудиторія 107-7 (209,1 кв.м), практичні: навчальна аудиторія 116-7(90,3 кв.м) Мультимедійний проектор, ноутбук. Дистанційна форма навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram.

ЗО 3.2 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 2	навчальна дисципліна	ЗО3 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації.pdf	G4T2rLAPLrwu39DsVQawV/ttoeg1cMyROYDGNhMUzQQ=	Очна форма навчання: Спеціалізовані навчальні аудиторії 202-11 (38,4 кв.м), 212-11 (19,9 кв.м). Персональний комп'ютер Р4 з монітором Samsung 17, екран Draperstar, Відеопроєктор Epson EB-S04, Дистанційна форма навчання: Використовуються платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи GoogleClassroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram.
ЗО 3.1 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1	навчальна дисципліна	ЗО3 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації.pdf	G4T2rLAPLrwu39DsVQawV/ttoeg1cMyROYDGNhMUzQQ=	Очна форма навчання: Спеціалізовані навчальні аудиторії 202-11 (38,4 кв.м), 212-11 (19,9 кв.м). Персональний комп'ютер Р4 з монітором Samsung 17, екран Draperstar, Відеопроєктор Epson EB-S04 Дистанційна форма навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram.
ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	навчальна дисципліна	ЗО2 Сталий інноваційний розвиток.pdf	TD5sOv/bY5JcOVDA7+2AKVv/TAY8s8+ngMUGIHZPG8I=	Очна форма навчання: Лекційна аудиторія 103-7 (257,9 кв.м), практичні: аудиторії 4-12, мультимедійний проєктор, ноутбук, веб оглядач Google Chrome, Google Презентація Дистанційна форма навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Zoom, електронна пошта, канали Telegram.
ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство	навчальна дисципліна	ЗО1 Інтелектуальна власність та патентознавство.pdf	DWgT98Mm3NL4PiBCw9KaRqc+ttggRzUDYoEoJlz3Rk=	Очна форма навчання: Навчальна аудиторія 116-7,90,3 кв.м, мультимедійний проєктор, ноутбук. Дистанційна форма навчання: Платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи GoogleClassroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей GoogleMeet, Zoom, електронна пошта, канали Telegram.
ПО 1 Загальна теорія ігор	навчальна дисципліна	ПО1 Загальна теорія ігор.pdf	KtyAbvw9wkDmnnqjM+HfFevHXAp1/nw8mREU3LyyCnS4=	Очна форма навчання: Спеціалізована навчальна аудиторія 154, корпус 1, 34,7 кв.м., інтерактивна дошка, 1 шт., 2018 р., проєктор ViewSonic PS501X, 1 шт., 2019 р., Wi-Fi, мережне обладнання Дистанційна форма навчання: GoogleMeet, ZOOM

* 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 викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
48354	Волянчук Наталія Юріївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет соціології і права	Диплом доктора наук ДД 005775, виданий 12.04.2007, Атестація професора 12ПР 005662, виданий 30.10.2008	28	ЗО 5 Педагогічна майстерність	Освіта: Санкт-Петербурзька державна академія фізичної культури ім. П.Ф. Лесгафта, 1994 р., спеціальність – фізична культура, кваліфікація – «викладач фізичної культури. Тренер». Науковий ступінь: Доктор психологічних наук, 19.00.01 «Загальна

							психологія, історія психології», Тема дисертації – «Психологічні засади професійного становлення тренера-викладача». Вчене звання: Професор кафедри прикладної психології Підвищення кваліфікації: 1. Інститут психології імені Г.С.Костюка Національної академії педагогічних наук України, лабораторія вікової психофізіології. Індивідуальний план стажування. Тема: «Розширення та оновлення загальнонаукових і спеціальних знань». Наказ № 2940-п від 28.09.2018 р., 22.10.2018 – 30.11.2018. Звіт про стажування 2. LearnEnglish Pathways за проектом Британської ради. Наказ 1254-п від 17.05.2017, з 24.11.2016 по 23.06.2017 р. Сертифікат про проходження курсів 3. «Інститут Міжнародної Академічної та Наукової Співпраці» (IIASC) спільно з Вищим Семінаріумом Духовного університету (UKSW), м. Варшава (Республіка Польща). Наказ № 38-8с від 18.06.2021 р., з 07.06.2021-18.07.2021, звіт про стажування Сертифікат про проходження курсів. 6 кредитів (180 годин) Види і результати професійної діяльності 1, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 19 п.1 1.1 Volianiuk NYu, Lozhkin GV, Kolosov AB, Buniak NA, Osodlo VI. Personal determinants of mental reliability of an athlete. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2019; 23 (2): 54–58. https://doi.org/10.15561/18189172.2019.0201 (видання входить до наукометричної бази Web of Science) 1.2. Volianiuk N, Lozhkin G, Kolosov A, Buniak N, Osodlo V. Comparative analysis of self-reliance of athletes of different sports. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2019; 23 (4):162-8. https://doi.org/10.15561/18189172.2019.0401 (видання входить до наукометричної бази Web of Science). 1.3. Volianiuk N. Yu. Psychological structure of innovative potential of a personality / Volianiuk N. Yu. , Bokovets O. I. // Наука і освіта. – 2017. –
--	--	--	--	--	--	--	--

№1. – 9-15. (фахове видання категорії Б).
1.4. Воляннюк Н.Ю. Психологічні детермінанти функціональної неграмотності суб'єкта педагогічної діяльності / А.Б.Колосов, Н.Ю. Воляннюк, Г.В.Ложкін // Вісник післядипломної освіти, 2019. Випуск 7(36) «Серія «Соціальні та поведінкові науки». – С 78-97.
<https://doi.org/10.32405/2522-9931>
(фахове видання категорії Б).
1.5. Воляннюк Н.Ю. Предиктори професійної деформації особистості в спорті / Н.Ю. Воляннюк, Г.В. Ложкін, А.Б.Колосов // Вісник післядипломної освіти, 2020. Випуск 11(40) «Серія «Соціальні та поведінкові науки». С.48-63.
[https://doi.org/10.32405/2522-9931/2522-9958-2020-11\(40\)-48-63](https://doi.org/10.32405/2522-9931/2522-9958-2020-11(40)-48-63).
(фахове видання категорії Б).
1.6. Воляннюк Н.Ю. Поведінкові патерни професійного самопочуття тренера / Н.Ю. Воляннюк, Г.В. Ложкін, А.Б.Колосов // Вісник післядипломної освіти, 2020. Випуск 12(41). «Серія «Соціальні та поведінкові науки». – С.47-62. .
[https://doi.org/10.32405/2522-9931/2522-9958-2020-12\(41\)-47-62](https://doi.org/10.32405/2522-9931/2522-9958-2020-12(41)-47-62)
(фахове видання категорії Б).
1.7. Воляннюк Н.Ю., Ложкін Г.В., Колосов А.Б. Організаційний стрес спортивної команди. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Психологія. Вип. 3. Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 38-44 DOI: <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.3.8> .
(фахове видання).
1.8. Воляннюк Н.Ю., Ложкін Г.В., Фомич М.В. Командна згуртованість як соціально-психологічний феномен. Науковий журнал Габітус. Вип.36, 2022. С.255-259. .
<http://habitus.od.ua/journals/2022/36-2022/42.pdf>
(фахове видання).

п.3
3.1. Воляннюк Н.Ю. Психологія наукової діяльності: [Монографія] / Н.Ю. Воляннюк, Г.В. Ложкін, А.Б. Колосов, Б.В. Андрійцев. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського; Центр ДЗК, 2020. 352 с. Психология труда: учебное пособие / Г.В.Ложкин, Н.Ю.Воляннюк. – Киев:

							«Освіта України», 2020. – 336 с. 3.2. Психологія в спорті: схеми, концепти, коментарії / Ложкін Г.В., Воляннюк Н.Ю., Колосов А.Б. Київ: Центр ГЗК, 2021. 280 с. п.4 4.1. Соціальна психологія [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра / Н. Ю. Воляннюк, Г. В. Ложкін, О. В. Винославська, І. О. Блохіна, М. О. Кононець, О. В. Москаленко, О. І. Боковець, Б. В. Андрійцев ; КПІ ім.Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,02 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 254 с. 4.2. Педагогіка вищої школи. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: д. психол.н. Воляннюк Н.Ю., д. психол.н. Ложкін Г.В. Ухвалено кафедрою психології і педагогіки (протокол № 5 від 18.11.2020 р.) Погоджено Методичною радою університету (протокол № 5 від 14.01.2021 р.) Посилання: http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Pedagogy-of-high-school_2021.pdf 4.3. Педагогічна акмеологія. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробники: д. психол.н. Воляннюк Н.Ю., д. психол.н. Ложкін Г.В. Ухвалено кафедрою психології і педагогіки (протокол № 5 від 18.11.2020 р.) Погоджено Методичною радою університету (протокол № 5 від 14.01.2021 р.) Посилання: http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/12/Pedagogical-acmeology_2021.pdf п.6 Боковець О. І. Соціально-психологічні умови розвитку інноваційного потенціалу студентів закладу вищої технічної освіти. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 053 Психологія (05 Соціальні та поведінкові науки). – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, 2021. 28 квітня 2021 р. п.7 Спеціалізована вчена рада ради/комісії/галузі: 1. Спеціалізована вчена рада Д 26.455.03 у ДВНЗ.
--	--	--	--	--	--	--	---

							2. Опонент дисертаційної роботи Шамич О. М. “Психологія самореалізації особистості в паралімпійському спорті”. Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора психологічних наук за спеціальністю 19.00.01 — загальна психологія, історія психології. Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України. Київ, 2020. п.8 8.1. Науковий керівник ініціативної теми: «Розвиток психологічного потенціалу особистості майбутніх фахівців в умовах технічного університету» Державний реєстраційний номер: 0121U108243. 8.2. Член редколегії видання з переліку фахових категорій Б;: Назва видання: «Вісник Національного університету оборони України»; 8.3. Член редколегії видання з переліку фахових категорій Б;: Назва видання: «Вісник післядипломної освіти» http://umo.edu.ua/redakci-jna-koleghija-social п.12 12.1. Волянчук Н.Ю., Ложкін Г.В., Шамрук О.П. Експліцитний аналіз норм й антинорм науки. Дев’яті Сіверянські соціально-психологічні читання: Матеріали Міжнародної конференції (30 листопада 2018 року, м. Чернігів) / за наук. Ред. О.Ю. Дроздова, І.І. Шлімакової. Чернігів, НУ «ЧК» імені Т.Г. Шевченка, 2019. С. 80-84. 12.2. Волянчук Н.Ю., Ложкін Г.В. Внутрішні та зовнішні чинники збереження психологічного здоров’я. Особистісні та ситуативні детермінанти здоров’я [текст]: Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Вінниця 22 листопадам 2019 р.): матеріали і тези доповідей / за заг. ред. проф. О.В. Бацилевої. Вінниця, 2019. С. 49-50. 12.3. Волянчук Н.Ю., Ложкін Г.В. Побудова життєвої стратегії як якісний індикатор інтеграції психіки. Навчання, виховання та розвиток у контексті життєвих перспектив особистості : Збірник матеріалів Всеукраїнської науковопрактичної інтернет-конференції з
--	--	--	--	--	--	--	--

міжнародною участю (м. Бердянськ, Україна, 25 квітня 2019 року) / За заг. ред. О.В. Горецької. – Бердянськ: БДПУ, 2019. 272-276 с.

12.4. Воляннюк Н.Ю., Ложкін Г.В. Конфліктологічна компетентність фахівців соціальної сфери. Матеріали тез III Всеукраїнського науково-методичного семінару «Актуальні проблеми підготовки фахівців соціальної сфери». Умань: Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2019. С. 44-47.

12.5. Воляннюк Н.Ю., Ложкін Г.В. Аналіз понятійного ряду психологічного потенціалу суб'єкта наукової діяльності. Педагогіка і психологія сьогодення: теорія та практика: Збірник наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (17-18 січня 2020 р., м. Одеса). Одеса: ГО «Південна фундація педагогіки», 2020. С. 11-14.

12.6. Воляннюк Н.Ю. Лідерський потенціал особистості / Н.Ю.Воляннюк, Г.В.Ложкін //Десяті Сіверські соціально-психологічні читання: Матеріали Міжнародної наукової конференції (29 листопада 2019 року, м. Чернігів)/За наук. ред. О.Ю. Дроздова, І.І. Шлімакової. - Чернігів: НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2020. С. 45-48.

12.7. Воляннюк Н.Ю., Ложкін Г.В. Превентивне забезпечення психологічного здоров'я та професійного довголіття суб'єкта діяльності : Особистісні та ситуативні детермінанти здоров'я: [Текст] : Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 18 листопада 2020 р.) : матеріали і тези доповідей / за заг. ред. проф. О. В. Бацилевої. Київ. 2020. С. 27-30.

12.8. Воляннюк Н.Ю., Ложкін Г.В. Тригери актуалізації психологічного потенціалу особистості. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Проблеми особистісних ресурсів у навчальній та професійній діяльності» 27-28 травня 2021 року.

12.9. Воляннюк Н.Ю., Бортун Б.О. Чинники професійної надійності фахівців у сфері публічного управління // Матеріали XI

						Міжнародної науково-практичної конференції «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 : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. С.193-196. 12.10. Волянчук Н.Ю., Бортун Б.О. Способи поведінки особистості в соціально-напружених ситуаціях // Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві: матеріали Всеукраїнської науково-теоретичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 24 листопада 2021 р. Миколаїв : МНАУ, 2021. С. 239-242. п.19 Член International Association of Applied Psychology (IAAP), 8365 Keystone Crossing, Suite 107, Indianapolis, Indiana 46240, United States of America operations center@iaapsy.org Тип підтверджуючого документу: https://iaapsy.org/members/ / Номер наказу/свідоцтва/ID-картки/тощо Member ID: 5832
3402	Шелестов Андрій Юрійович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом доктора наук ДД 007285, виданий 28.04.2009, Аттестат професора 12ПР 008408, виданий 25.01.2013	16	ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації I Освіта: Київський політехнічний інститут, 1992 р., спеціальність – «Автоматизовані системи обробки інформації і управління». Кваліфікація – «інженер-системотехнік». Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.13.06 - Інформаційні технології. Тема дисертації: «Методи, моделі і технології аналізу та створення Grid-систем для задач дослідження Землі». Вчене звання: професор кафедри технологій програмування. Підвищення кваліфікації: 1. Держгеокадастр, Socioeconomic Impact Assessment – determining the benefits of geospatial information and systems, сертифікат 2 червня 2021 р. 2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат Prometheus курс Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг, 5.11.2020 р. 3. UNDSS, курс BSAFE Сертифікат 28.02.2020 р. 4. Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в

							рамках проекту DigIn.Net 2 Сертифікат DN 202205051 180 годин International Internship "Digital Future: Blended Learning "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2. Види і результати професійної діяльності П. 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 20 П. 1 1.1. Смельянов М. О., Шелестов А. Ю., Яйлимова Г. О., Шуміло Л. Л. Вплив зміни клімату на площі основних сільськогосподарських культур. Космічна наука і технологія. 2022. 28, № 2 (135). С. 30-38. https://doi.org/10.15407/knit2022.02.030. (фахове видання категорії А). 1.2. Шелестов А. Ю., Яйлимов Б. Я., Яйлимова Г. О., Білоконська Ю. В., Нів'євський О. В. Супутниковий моніторинг посівів по Україні. Космічна наука і технологія. 2020. 26, № 6 (127). С. 27–37. https://doi.org/10.15407/knit2020.06.027. (фахове видання категорії А). 1.3. Б.Я. Яйлимов, М.С. Лавренюк, А.Ю. Шелестов, А.В. Колотій, Г.О. Яйлимова, О.П. Федоров. Методи визначення істотних змінних для оцінки стану земного покриву//Космічна наука і технологія. – 2018. – Том. 24, № 4 – С. 24-37. – DOI: doi.org/10.15407/knit2018.04.026 (фахове видання категорії А). 1.4. А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Стан моніторингу фактичного використання сільськогосподарських земель в провідних країнах на основі супутникових даних//Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С.59-66. (фахове видання категорії Б). 1.5. Я.І.Зєлик, Н.М. Куссуль, А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Аналітичний огляд європейських проектів LUCAS і CORINE для моніторингу та валідації земного покриву і землекористування на основі супутникових та наземних спостережень та досвід картографування земного покриву в Україні// Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С. 10-36. (фахове видання категорії Б).
--	--	--	--	--	--	--	---

1.6. Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, Hanna Yailymova, Svitlana Nosok, Oleh Piven (2022) Cloud-Based Technologies for Data Processing in Ukraine: International Context. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 101–118. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_5 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.7. Shelestov, A., Lavreniuk, M., Vasiliev, V., Shumilo, L., Kolotii, A., Yailymov, B., ... & Yailymova, H. (2020). Cloud approach to automated crop classification using Sentinel-1 imagery. IEEE Transactions on Big Data, Vol. 6. Is. 3, pp. 572-582. DOI: 10.1109/TBDDATA.2019.2940237 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.8. Shelestov, A., Kolotii, A., Borisova, T., Turos, O., Milinevsky, G., Gomilko, I., ... & Kolos, L. (2019). Essential variables for air quality estimation. International Journal of Digital Earth, 13(2), pp. 278-298 DOI: 10.1080/17538947.2019.1620881 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.9. Waldner, F., Schucknecht, A., Lesiv, M., Gallego, J., See, L., PérezHoyos, A., ... A. Shelestov, M. Lavreniuk & Leo, O. (2019). Conflation of expert and crowd reference data to validate global binary thematic maps. Remote sensing of environment, 221, 235-246. DOI: 10.1016/j.rse.2018.10.039 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.10. Defourny, P., Bontemps, S., Bellemans, N., Cara, C., Dedieu, G., Guzzonato, E., ... A. Shelestov & Savinaud, M. (2019). Near real-time agriculture monitoring at national scale at parcel resolution: Performance assessment of the Sen2-Agri automated system in various cropping systems around the world. Remote sensing of environment, 221, pp. 551568. DOI: 10.1016/j.rse.2018.11.007 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.11. Leonid Shumilo, Sofia Drozd, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Sergiy Sylantyev (2022) Mathematical Models and Informational Technologies of Crop Yield Forecasting in Cloud Environment. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L.

(eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 143–164. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_7 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.12. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, N. Kussul & A. Shelestov (2022) Classification Accuracy of Three-Channel Images Compressed by Discrete Atomic Transform. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 367 – pp. 246-258. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_22 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.13. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, B. Vozel, A. Shelestov, N. Kussul (2022) Discrete Atomic Transform-Based Lossy Compression of Three-Channel Remote Sensing Images with Quality Control. In Remote Sens. – 2022. – Volume 14(1), 125, <https://doi.org/10.3390/rs14010125> (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.14. M. Hosseini, N. Kussul, A. Shelestov et al. (2021). A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index, Remote Sensing, Vol. 13, Is. 7., pp. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.15. Skakun, S., Justice, C. O., Kussul, N., Shelestov, A., & Lavreniuk, M. (2019). Satellite data reveal cropland losses in South-Eastern Ukraine under military conflict. Frontiers in Earth Science, 7, 305. DOI: 10.3389/feart.2019.00305 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.16. Kussul, N., Lavreniuk M., Shelestov, A., Skakun, S. Crop inventory at regional scale in Ukraine: developing in season and end of season crop maps with multi-temporal optical and SAR satellite imagery (2018) European Journal of Remote Sensing, 51 (1), pp. 627-636. DOI: 10.1080/22797254.2018.1454265 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.17. M. Hosseini, H. McNairn, S. Mitchell, L. Robertson, A. Davidson, N. Ahmadian, A. Bhattacharya, E. Borg, C.

Conrad, K. Dabrowska-Zielinska, D. de Abelleira, R. Gurdak, V. Kumar, N. Kussul, D. Mandal, Y. S. Rao, N. Saliendra, A. Shelestov, D. Spengler, S. R. Verón, S. Homayouni and I. Becker-Reshef. A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index Remote Sensing. – 2021. – Vol. 13, No. 7. – P. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348. (фахове видання, SCOPUS)

1.18. Kussul N., Shelestov A., Yailymov B., Yailymova H., Lavreniuk M., Shumilo L., Bilokonska Y., Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery, IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. 2020. pp. 346-350. DOI: 10.1109/DESSERT50317.2020.9125031 (фахове видання, SCOPUS)

1.19. Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Nataliia Kussul (2021) Air Quality Estimation in Ukraine Using SDG 11.6.2 Indicator Assessment. In Remote sensing. – 2021. – No. 13(23), 4769. doi: doi.org/10.3390/rs13234769 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.20. A. Shelestov, H. Yailymova, B. Yailymov, O. Samoilenko, L. Shumilo (2021) Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv. In 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629(фахове видання, SCOPUS)

П.3

3.1. Методи глибинного навчання для геопросторового аналізу та задач спостереження Землі Шелестов А. Ю., Лавренюк М. С., Яйлимов Б. Я., Ткаченко О. М. К.: “Наукова думка” – 2019. – 228 с.

П.4

4.1. Куссуль Н.М., Шелестов А.Ю., Тарасенко С.А., Яйлимова Г.О. Аналіз даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.). Рекомендовано Методичною радою КПП

							ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 113 Прикладна математика. 4.2. Методи аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Г. О. Яйлимова ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,67 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47753. 4.3. Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Б. Я. Яйлимов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 68 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47711. 4.4. Методи глибокого навчання на різнорідних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, С. Ю. Дрозд, Г. О. Яйлимова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,74 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 77 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47749. 4.5. Хмарні технології обробки даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, А. В. Колотій ;
--	--	--	--	--	--	--	---

							КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,92 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 53 с. – Назва з екрана. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47757. 4.6. Шелестов А.Ю., Куцуль Н.М. Аналіз геопросторових даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.7. Шелестов А.Ю., Куцуль Н.М. Спеціальні розділи програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.8. Шелестов А.Ю., Куцуль Н.М. Web-програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.9. Програмування. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Н. М. Куцуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Л. В. Булігіна. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,5 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43485 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25 лютого 2021 р.). 4.10. Програмування. С++. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / Н. М. Куцуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1218 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 85 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43481 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.).
--	--	--	--	--	--	--	--

						4.11. Об'єктно-орієнтоване програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Д. В. Тітков. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,97 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43489 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.). 4.12. Аналіз геопросторових даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,76 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43492. 4.13. Спеціальні розділи програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,56 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 31 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43494. 4.14. Алгоритми та структури даних [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальностей 125 Кібербезпека, 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов. – Електронні текстові дані (1 файл: 264 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 24 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43503 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.15. Інформаційні технології (частина I) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім.
--	--	--	--	--	--	---

							Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с.https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43501 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.16. Інформаційні технології (частина II) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 938 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43502 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.17. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина I) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,05 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43497 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.18. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина II) [Електронний ресурс]: методичні вказівки до комп'ютерного практикуму, для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 939 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43500 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019. П.7 7.1.Член спеціалізованої ради в Міжнародному науково-навчальному
--	--	--	--	--	--	--	---

							центрі інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України (МННЦ НАН та МОН України), 05.13.06 - Інформаційні технології, вчена рада Д 26.171.01 (наказ МОН України № 1714 від 28.12.2017 р.). П.8 8.1 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.01/0273 Інтелектуальні моделі і методи визначення індикаторів деградації земель на основі супутникових даних 8.2 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.02/0284 Геопросторові моделі та інформаційні технології супутникового моніторингу проблем розумного міста 8.3 Науковий керівник проект ДФФД Ф76 (2017-2018) Моделі та методи глибинного навчання для задач геопросторового аналізу в інтересах сільського господарства П.9 9.1.Експерт НАЗЯВО з 2021 р. (https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/Дореєстр-нпп-15-12-2020.pdf) 9.2. Експерт МОН комітету у складі експертної груп для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності за науковими напрямками (наказ № 111 від 20.09.2020 р.) 9.3. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «121 Інженерія програмного забезпечення» освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» (ID у ЄДЕБО 38613) за третім рівнем вищої освіти (справа № 2107/АС-21) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (наказ НАЗЯВО №2242-Е від 22.12.2021 р.). 9.4. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «126 Інформаційні системи та технології» освітньої програми «Інформаційні системи та технології» (ID у ЄДЕБО 48640) за третім рівнем вищої освіти (справа № 1212/АС-21) у Військовому інституті
--	--	--	--	--	--	--	---

						телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (наказ НАЗЯВО №1270-Е від 09.06.2021 р.). П. 10. 10.1. Учасник проекту Horizon 2020 “SMart URBan Solutions for air quality, disasters and city growth (SMURBS)”. PI – E. Gerasopoulos (National Observatory of Athens, Greece). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.2. Учасник проекту Horizon 2020 “GEOEssential Variables workflows for resource efficiency and environmental management”. PI – A. Lehmann (UNIGE, Switzerland). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.3. Учасник проекту ERA-PLANET project “The European Network for Observing our Changing Planet”. PI – Nicola Pirrone (CNR, Italy). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.4. Учасник проекту HORIZON 2020 e-shape “EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe”. – 2021-2023 pp. – номер проекту № 820852. 10.5. Учасник проекту HORIZON 2020 “Satellites for Wilderness Inspection and Forest Threat Tracking” (SWIFTT), 2022-2024, номер 101082732. 10.6. Учасник проекту FP7 “Stimulating Innovation for Global Monitoring of Agriculture and its Impact on the Environment in support of GEOGLAM”, (SIGMA), 2013-2017, номер 603719. 10.7. Грант Google (2016-2017pp.), лист від 1.07.2016 р. П.11 11.1.Консультант Європейської комісії (2022-теп. час, контракт № СТ-ЕХ2022D670387-101). 11.2. Консультант Світового банку (2020, контракт № 785-E3733-UA 03062020 C) 11.3.Консультант ОБСЄ (2018, контракт № 431/2018).. 11.4.Консультант UNDP (2020, контракт № IC/2020/406). П.12 12.1. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July,
--	--	--	--	--	--	---

2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788.

12.2. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymov, B., Yailymova, H., Lavreniuk, M., Shumilo, L., & Bilokonska, Y. (2020, May). Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery. In 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT) (pp. 346-350). IEEE.

12.3. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymova, H., Yailymov, B., Lavreniuk, M., & Ilyashenko, M. (2020). Satellite Agricultural Monitoring in Ukraine at Country Level: World Bank Project. In IGARSS 2020-2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (pp. 1050-1053). IEEE.

12.4. Bilokonska, Y., Yailymova, H., Yailymov, B., Shelestov, A., Shumilo, L., & Lavreniuk, M. (2020, September). Losses Assessment for Winter Crops Based on Satellite Data and Fuzzy Logic. In 2020 IEEE 5th International Symposium on Smart and Wireless Systems within the Conferences on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS-SWS) (pp. 1-5). IEEE.

12.5. Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Oleg Samoilenko, Leonid Shumilo, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629.

12.6. Intellectual Analysis of Major Crops Area due to Climate Changes in Ukraine, Mikhail Emelyanov, Hanna Yailymova, Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 192-196, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535607.

12.7. Яйлимова Г.О., Яйлимов Б.Я., Шелестов А.Ю., Крasiльникова Т.М. Інтелектуальні методи та моделі обробки супутникових даних у задачі моніторингу

звалищ. Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2022. С. 128-140. doi: 10.34229/1028-0979-2022-2-9.

12.8. Б.Я. Яйлимов, А.Ю. Шелестов, М.О. Ємельянов, О.М. Пархомчук. Валідація карт деградації земель на основі геопросторових даних. Проблеми керування та інформатики – 2022. С. 112 – 125.

12.9. Цифровізація розвитку міст: Urban Atlas на основі відкритих даних для міст України. А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Б. Я. Яйлимов, Г. О. Яйлимова. Журнал «Радіоелектронні і комп'ютерні системи». – 2021. – No. 3(99). – Р. 19-28. DOI: 10.32620/reks.2021.3.02.

12.10. Н. Куцусь, А. Шелестов, М. Лавренюк, Б. Яйлимов, А. Колотій, Г. Яйлимова, С. Скакун, Л. Шуміло. Глибинний підхід до класифікації сільськогосподарських культур на основі великих обсягів даних//Космічні дослідження в Україні / Наук. ред.: О.П. Федоров ; ІКД НАНУ та ДКАУ. - К. : Академперіодика, 2018. - С. 73-79. ISBN 978-966-02-8589-7.

12.11. Mykola Lavreniuk, Natalia Kussul, Andrii Shelestov, Alla Lavrenyuk, Leonid Shumilo. Super resolution approach for the satellite data based on the generative adversarial networks. . 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1095 – 1098.

12.12. Natalia Kussul, Bohdan Yailymov, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova. Fire danger assessment based on the improved fire weather index. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1584-1587.

12.13. Natalia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium

							(IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788. 12.14. Deininger, Klaus; Ali, Daniel Ayalew; Kussul, Natalia; Shelestov, Andrii; Lemoine, Guido; Yailimova, Hanna. Quantifying War-Induced Crop Losses in Ukraine in Near Real Time to Strengthen Local and Global Food Security. . 2022. Policy Research Working Paper;10123. Washington, DC : World Bank. © World Bank. П. 14. 14.1 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 22.06.2021 по 25.06.2021р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № 167 від 23.06.2021р. 14.2 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № НОН 2/16/2022 від 11.07.2022р. П.20 Консультант комерційної компанії “ЕОС Україна” (2017-2021, контракт № ЕУ-107).
430474	Ковалець Іван Васильович	професор, Сумісництво	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом доктора наук ДД 000640, виданий 17.02.2012, Диплом кандидата наук ДК 013776, виданий 13.03.2002, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000007, виданий 09.02.2006	26	30 7 Моделювання складних систем	Московський фізико-технічний інститут, 1996 р., спеціальність – «Прикладні математика та фізика», кваліфікація – «інженер-фізик» Науковий ступінь: доктор технічних наук, спеціальність 05.13.06 – «Інформаційні технології». Тема дисертації: «Технології моделювання метеорологічних процесів із засвоєнням даних вимірювань для систем підтримки прийняття рішень» Вчене звання: Старший науковий співробітник, спеціальність 01.05.02 – «Математичне моделювання та обчислювальні методи» Підвищення кваліфікації: 1. Наукове стажування «Development of the atmospheric transport models of radionuclides for the northwestern Pacific (Розробка моделі атмосферного транспорту радіонуклідів для Північно-західної частини Тихого океану)» травень 2019р. – Корейський інститут океанічних наук і технологій (KIOST, Busan, South Korea). Види і результати професійної діяльності 1,

7, 8, 10, 11, 12, 19
 II.1.
 1.1.Kovalets I.V., Talerko M.M., Synkevych R.O., Koval S.D. (2022) Estimation of Cs-137 emissions during wildfires and dust storm in Chernobyl Exclusion Zone in April 2020 using ensemble iterative source inversion method // Atmospheric Environment, Vol. 288, 119305, doi: <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2022.119305> (WoS+ SCOPUS)
 1.2.Kovalets I.V. , Kim K.O., Shrubkovsky A.V., Maderich V.S., 2022. Ensemble data assimilation of concentration measurements following the accidental release of a contaminant in the ocean: method testing in an idealized setting // Pure and Applied Geophysics 179, 1509–1530, <https://doi.org/10.1007/s00024-022-02990-5> (WoS+ SCOPUS)
 1.3.Khalchenkov, A., Kovalets I., 2022. Simulation of Atmospheric Transport of Pollutants From Micro- to City- Scale Using CFD Model and Unstructured Grids // J. of Theoretical and Applied Mechanics, Sofia, 52(3) 232-247 doi: 10.55787/jtams.22.52.3.232 (WoS+ SCOPUS)
 1.4.Talerko, M., Kovalets, I., Lev, T., Igarashi, Y., Romanenko, O. (2021) Simulation study of the radionuclide atmospheric transport after wildland fires in the Chernobyl Exclusion Zone in April 2020. // Atmospheric Pollution Research, 12(3) 193-204 doi:10.1016/j.apr.2021.01.010 (WoS+ SCOPUS)
 1.5.Andronopoulos S, Kovalets IV. (2021) Method of Source Identification following an Accidental Release at an Unknown Location Using a Lagrangian Atmospheric Dispersion Model. // Atmosphere 2021; 12(10):1305. <https://doi.org/10.3390/atmos12101305> (WoS+ SCOPUS)
 1.6.Kovalets, I., Avila, R. (2021) Evaluation of one-dimensional model of C-14 atmospheric transport in vegetated canopies // J. of Environmental Radioactivity 232 (2021) 106589, doi: 10.1016/j.jenvrad.2021.106589 (WoS+ SCOPUS)
 1.7.Kovalets I.V., Maistrenko S.Ya., Khalchenkov O.V., Polonsky O.O., Dontsov-Zagreba T.O., Khurtsilava K.V., and Udovenko O.I. (2021) Adaptation of the Web-Service of Air Pollution Forecasting for

Operation within Cloud Computing Platform of the Ukrainian National Grid Infrastructure // Science and Innovation 17(1) 90-100, doi: <https://doi.org/10.15407/scine17.01.078> (WoS+ SCOPUS)

1.8.Khalchenkov A., Kovalets I. (2021) Evaluation of Spectral/Grid Nudging Methods for Weather Analysis and Forecasting in Kyiv Region with the Use of WRF Mesoscale Meteorological Model.// Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265, 13-23. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_2 (WoS+ SCOPUS)

1.9.Kovalets I., Romanenko O. (2021) Use of Nuclear Emergency Response System for Assessment of Transboundary Transfer and Radiological Risks of the Potential Accidental Releases at Khmelnytsky NPP. // Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265, 3-12 Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_1 (WoS+ SCOPUS)

1.10.Kovalets I.V., Romanenko O., Synkevich R. (2020) Adaptation of the RODOS system for analysis of possible sources of Ru-106 detected in 2017. J. of Environmental Radioactivity, 220-221C (2020) 106302 doi: 10.1016/j.jenvrad.2020.106302 (WoS+ SCOPUS)

1.11.Ager A.A., Lasko R., Myroniuk V., Zibtsev S., Day M.A., Usenya V., Bogomolov V., Kovalets I., Evers C. (2019) The wildfire problem in areas contaminated by the Chernobyl disaster // Science of the Total Environment , Vol. 696, doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.133954 (WoS+ SCOPUS)

1.12.Kovalets I., Avila R., Mölder M., Kovalets S., Lindroth A. (2018) Verification of a one-dimensional model of CO₂ atmospheric transport inside and above forest canopy using observations at the site of Norunda research station // Boundary-Layer Meteorology, 168(1,) 103–126, doi: 10.1007/s10546-018-0340-z (WoS+ SCOPUS)

1.13.Kovalets I.V., Efthimiou G.C., Venetsanos A.G., Andronopoulos S., Kakosimos E.K., Argyropoulos D.C. (2018) Inverse identification of an unknown finite-duration air pollutant release from a point source in urban environment //

Atmospheric Environment, 181: 82-96, doi: 10.1016/j.atmosenv.2018.03.028 (WoS+ SCOPUS)

1.14. Efthimiou G.C., Kovalets I.V., Argyropoulos C.D., Venetsanos A., Andronopoulos S., Kakosimos K. (2018) Evaluation of an inverse modelling methodology for the prediction of the pollutant source in complex urban environments // Building and Environment (143) 107–119, doi:10.1016/j.buildenv.2018.07.003 (WoS+ SCOPUS)

1.15. Argyropoulos, C.D., Elkhalfa, S., Fthenou, E., Efthimiou, G.C., Andronopoulos, S., Venetsanos, A., Kovalets, I.V., Kakosimos, K.E., (2018). Source reconstruction of airborne toxics based on acute health effects information // Scientific Reports (2018) 8:5596 doi:10.1038/s41598-018-23767-8 (WoS+ SCOPUS)

1.16. Kovalets I., Andronopoulos S., Hofman R., Seibert P., Ievdin I., Pylypenko O. (2019) Advanced Source Inversion Module of the JRODOS System. In: Agarwal R., Agarwal A., Gupta T., Sharma N. (eds) Pollutants from Energy Sources. Energy, Environment, and Sustainability. Springer, Singapore. pp 149-186 DOI: 10.1007/978-981-13-3281-4_10 (WoS+ SCOPUS)

1.17. Efthimiou, G.C., Andronopoulos, S., Kovalets, I.V., Venetsanos, A., Argyropoulos, C.D., Kakosimos, K. (2018). Validation of an Inverse Method for the Source Determination of a Hazardous Airborne Material Released from a Point Source in an Urban Environment. In: Mensink, C., Kallos, G. (eds) Air Pollution Modeling and its Application XXV. ITM 2016. Springer Proceedings in Complexity. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57645-9_52 (SCOPUS)

1.18. Майстренко С.Я., Ночвай В.І., Донцов-Загреба Т.О., Хурцилава К.В., Ковалець І.В. (2022) Геоінформаційна веб-система представлення результатів інвентаризації викидів атмосферних забруднень у м. Київ. // Математичні машини та системи. №1. - С. 97-105. - DOI: 10.34121/1028-9763-2022-1-97-105. (фаховий, категорія Б)

1.19. Ковалець, І.В., Халченков, О.В., Майстренко, С.Я. Донцов-Загреба, Т.О.,

							Хурцилава, К.В., Синкевич, Р.О., Удовенко О.І. (2021) Моделювання вторинного радіоактивного забруднення повітря в Україні внаслідок вітрового підйому радіонуклідів // Математичні машини та системи №1, с. 96-107, DOI: 10.34121/1028-9763-2021-1-96-107. (фаховий, категорія Б) 1.20. М.М. Талерко, Т.Д. Лев, І.В. Ковалець, Ю.В. Яценко (2020) Моделювання атмосферного розповсюдження радіоактивності, винесеної в повітря в результаті лісових пожеж в Зоні відчуження в квітні 2020 р. // Ядерна енергетика та довкілля. – 2020. - №3(18). – С86-102, DOI: 10.31717/2311-8253.20.3.10 1.21. Ковалець І.В., Халченков О.В., Ночвай В.І. (2020) Пілотне дослідження з комплексного моделювання атмосферного забруднення м. Київ // Математичні машини та системи. – 2020. - №1. – С. 61-72. (фаховий, категорія Б) 1.22. Майстренко С.Я., Халченков О.В., Донцов-Загреба Т.О., Беспалов В.П., Хурцилава К.В., Полонський О.О., Ковалець І.В. (2019) Веб-система прогнозування атмосферного забруднення в Україні на основі ланцюга моделей прогнозу погоди та атмосферної дисперсії // Математичні машини і системи. № 2. - С. 71-79. (фаховий, категорія Б) 1.23. Майстренко С.Я., Донцов-Загреба Т.О., Хурцилава К.В., Харчук М.І., Грибков С.В., Ковалець І.В. (2019) Інформаційна технологія зберігання та візуалізації даних гідрометеорологічного прогнозування на основі WRF-Україна // Математичні машини і системи. – 2019. - № 1. С. - 56–67. (фаховий, категорія Б) 1.24. Ковалець І.В., Халченков О.В., Полонський О.О. (2019) Використання системи WRF-Україна для прогнозування агрометеорологічних умов // Математичні машини і системи. – 2019. - №1, С. 36–48. (фаховий, категорія Б) 1.25. Ковалець І.В., Євдін Є.О., Синкевич Р.О., Удовенко О.І. (2018) Моделювання сценаріїв аварій на атомних електростанціях з використанням системи
--	--	--	--	--	--	--	--

							РОДОС // Математичні машини та системи, 2018. - №2. – С. 133-140. (фаховий, категорія Б) 1.26.Ковалець І.В., Майстренко С.Н, Ковалець І.В., Загреба Т.О., Полонський О.О., Хурцилава К.В. (2018) Веб-система прогнозування метеорологічних умов для довільної території на детальних сітках // Математичні машини та системи. – 2018. - № 1. – С.78-89. (фаховий, категорія Б) П.7. 7.1.Член спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій за спеціальністю 05.13.06: –Д 26.204.01 при Інституті проблем математичних машин і систем НАН України (2016-2022 рр). –К 26.058.05 при Національному університеті харчових технологій МОН України (2016-2021 рр). П. 8 Керівник проєктів (українських) 8.1. (2019-2023) Розробка комплексу математичних моделей для гідрометеорологічних досліджень та інформаційних систем аналізу і прогнозування навколишнього середовища в умовах змін клімату (бюджетна тема НАНУ “Гідрометео”, відповідно до розпорядження Президії НАН України від 02.10.2018 №544 (Фундаментальна тематика), № держреєстрації 0119U001433 8.2. (2021) Вебсервіс прогнозування розповсюдження атмосферних забруднень у хмарній інфраструктурі та аналіз невідомих джерел викидів: мінімізація функції якості (шифр:Забруднення21) Договір № 10188 від 15.04.2021 8.3. (2020) Веб-сервіс прогнозування розповсюдження атмосферних забруднень у хмарній інфраструктурі та аналіз невідомих джерел викидів: реалізація побудови функції рецептор-джерело (шифр: Забруднення) Договір № 10334 від 04 травня 2020, Програма інформатизації НАН України на 2020 р, № держреєстрації 0120U000290 8.4. (2019) «Адаптація та масштабування веб-сервісів прогнозування погоди та атмосферних
--	--	--	--	--	--	--	---

							забруднень для використання у хмарній інфраструктурі» (Метеосервіс) за договором від 15 березня 2019 р. №10305 - Програмно-цільова та конкурсна тематика НАН України (цільова програма наукових досліджень НАН України «Програма інформатизації НАН України на 2019 рік» № держреєстрації 0119U001648 8.5. (2019) проект ДФФД № Ф84/56099 «Комплекс моделей для розрахунку атмосферних забруднень великого міста від регіональних до локальних масштабів: асиміляція даних вимірів» (Грант Президента України для докторів наук) 8.6. (2018) проект ДФФД № Ф78/40053 «Комплекс моделей для розрахунку атмосферних забруднень великого міста від регіональних до локальних масштабів: інтеграція в інформаційних системах підтримки рішень» (Грант Президента України для докторів наук) 8.7. (2017-2018) Проект ДФФД №Ф76/34278: «Інформаційні технології прогнозування погоди для сільського господарства» 8.8. Рецензент провідних міжнародних журналів (Scopus+WoS) -Proceedings of the National Academy of Sciences PNAS - Journal of Hazardous Materials - Atmospheric Environment - Building and Environment - Environmental Modeling and Software - Environmental Modeling and Assessment - Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society - Journal of Atmospheric and Oceanic Technology - Journal of Environmental Radioactivity - Atmosphere - Applied Radiation and Isotopes - Annals of Nuclear Energy - Environmental Pollution - Journal of Hazardous Materials П.10 10.1. (2016-2021) “Strengthening of the Environmental Radiation Control and Legislative Basis for the Environmental Remediation of Radioactively Contaminated Sites in Ukraine” funded by Science and Technology Research Partnership for
--	--	--	--	--	--	--	---

							Sustainable Development (SATREPS), Contract No JPMJSA1603 (відп. вик.) 10.2. (2019-2021) «Enhancement of meteorological forecasting system functionality» за фінансування METEOPROGL.V., Latvia, (керівник проекту) 10.3. (2020) “Development of atmospheric dispersion module for simulation of radionuclides resuspension and toxic chemicals transport in Saudi Arabia” (за фінансуванням AF-Industry, Швеція, керівник української групи дослідників) 10.4. (2016-2019) ‘Further development of the C-14 models for the biosphere’. Funded by Posiva Oy, Finland (керівник проекту) 10.5. (2019) “Radiological impact assessment on environment related to Bushehr and Barakakh Nuclear Power Plants”. Funded by ÅF-Industry (керівник проекту) 10.6. (2017-2020) Проект МАГАТЕ ‘Development of Integrated Approach to the Assessment of Marine Radioactivity Using Both Measurements and Models’, IAEA Project LAMER; (відп. вик.) 10.7.(2017) Експерт МАГАТЕ у проекті IAEA Consultants Meeting on Mathematical Models for Assessing Remediation of Radioactively Contaminated Sites// Vienna, IAEA, 12-17 Nov 2017 П. 11. 11.1. Експерт від України у програмному комітеті “Клімат, навколишнє середовище, ефективне використання ресурсів і сировини” Європейської дослідницької програми Горизонт 2020 (розпорядження КМУ від 05 вересня 2018 р. № 636-р) П.12. Використання результатів дослідника у повідомленнях офіційних установ України 12.1.Повідомлення Прес служби НАН України 12.08.2022 «Науковець Академії – про можливі наслідки аварії на Запорізькій атомній електростанції. Інтерв’ю доктора технічних наук Івана Ковальця (Інститут проблем математичних машин та систем НАН України) телеканалові «Київ», https://cutt.ly/rXtyO2j 12.2.Повідомлення Прес служби НАН України 26.03.2022 «Про функціонування системи Євросоюзу з ядерного реагування РОДОС в
--	--	--	--	--	--	--	---

Україні під час військової агресії РФ», <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=8858>

12.3. Повідомлення Прес служби НАН України 25.03.2020
«Співробітники НАН України разом із фахівцями ДП «НАЕК «Енергоатом» провели оцінку транскордонного впливу нових енергоблоків 3 та 4 Хмельницької АЕС», <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6245>

12.4. Офіц. повідомлення Державної інспекції ядерного регулювання України (ДІЯРУ) «Про результати оцінки транскордонного радіаційного впливу події, що сталася на військовому полігоні у Росії» Опубліковано 16 серпня 2019 р. <https://snriu.gov.ua/news/pro-rezultati-otsinki-transkordonnogo-radiatsynogo-vplyvu-podii-shcho-stalasya-na-viyskovomu-poligoni-ugosii> (у додатку містить аналітичну довідку Ковальця І.В. та Романенко О.М., Виявлення рутенію у вересні –жовтні 2017 р. – звідки могло потрапити забруднення? URL: <https://snriu.gov.ua/storage/uploads/public/5ed0e1257ca79622411505.pdf>)

12.5. Офіц. повідомл. Державної інспекції ядерного регулювання України (ДІЯРУ), Ситуація з Ru-106 показала здатність сучасних систем радіаційного моніторингу оперативно ідентифікувати навіть незначні зміни радіаційного стану Опубліковано 17 листопада 2017 року. URL: <https://snriu.gov.ua/news/situatsiya-z-ru-106-pokazala-zdatnist-suchasnikh-sistem-radiatsynogo-monitoringu-operativno-identifikuvati-navit-neznachni-zmini-radiatsynogo-stanu>

12.6. Офіц. повідомлення Державної інспекції ядерного регулювання України (ДІЯРУ) «Щодо оцінки радіаційних наслідків вибуху на військовому полігоні узбережжя Білого моря, 10 серпня 2019 р. Опубліковано 10 серпня 2019 р. <https://snriu.gov.ua/news/shchodo-otsinki-radiatsiynikh-naslidkiv-vibukhu-na-viyskovomu-poligoni-uzberizhzhya-bilogo-morya>

12.7. Kovalets I., de With

						G., 2020. Wildfires in the Chernobyl exclusion zone – a summary of the 2020 event // Nederlands Tijdschrift voor Stralingsbescherming 11(1):31-36; 2020 (Dutch Journal for Radiation Protection, ISSN 1879-9620) 12.8. Kovalets I., Avila R. (2021) Soil-Vegetation-Atmosphere Transfer Model for C-14 (SVAT-C14) in Forest and Agricultural Biotopes // Posiva OY, Eurajoki, Finland, 2021. П.19 Участь у консультаціях з громадськістю «Щодо функціонуванню заводу Енергія», Дарницька районна державна адміністрація у м. Києві, 16.11.2019 https://youtu.be/AvL9J5xpXIE
3402	Шелестов Андрій Юрійович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом доктора наук ДД 007285, виданий 28.04.2009, Атестат професора 12ПР 008408, виданий 25.01.2013	16	ЗО 6 Інтелектуальний аналіз даних Освіта: Київський політехнічний інститут, 1992 р., спеціальність – «Автоматизовані системи обробки інформації і управління». Кваліфікація – «інженер-системотехнік». Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.13.06 - Інформаційні технології. Тема дисертації: «Методи, моделі і технології аналізу та створення Grid-систем для задач дослідження Землі». Вчене звання: професор кафедри технологій програмування. Підвищення кваліфікації: 1. Держгеокадастр, Socioeconomic Impact Assessment – determining the benefits of geospatial information and systems, сертифікат 2 червня 2021 р. 2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат Prometheus курс Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг, 5.11.2020 р. 3. UNDSS, курс BSAFE Сертифікат 28.02.2020 р. 4. Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в рамках проекту DigIn.Net 2 Сертифікат DN 202205051 180 годин International Internship "Digital Future: Blended Learning "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2. Види і результати професійної діяльності П. 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 20 П. 1 1.1. Ємельянов М. О.,

Шелестов А. Ю., Яйлимова Г. О., Шуміло Л. Л. Вплив зміни клімату на площі основних сільськогосподарських культур. Космічна наука і технологія. 2022. 28, № 2 (135). С. 30-38. <https://doi.org/10.15407/knit2022.02.030>. (фахове видання категорії А).

1.2. Шелестов А. Ю., Яйлимов Б. Я., Яйлимова Г. О., Білоконська Ю. В., Нів'євський О. В. Супутниковий моніторинг посівів по Україні. Космічна наука і технологія. 2020. 26, № 6 (127). С. 27–37. <https://doi.org/10.15407/knit2020.06.027>. (фахове видання категорії А).

1.3. Б.Я. Яйлимов, М.С. Лавренюк, А.Ю. Шелестов, А.В. Колотій, Г.О. Яйлимова, О.П. Федоров. Методи визначення істотних змінних для оцінки стану земного покриву//Космічна наука і технологія. – 2018. – Том. 24, № 4 – С. 24-37. – DOI: doi.org/10.15407/knit2018.04.026 (фахове видання категорії А).

1.4. А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Стан моніторингу фактичного використання сільськогосподарських земель в провідних країнах на основі супутникових даних//Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С.59-66. (фахове видання категорії Б).

1.5. Я.І.Зєлик, Н.М. Куссуль, А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Аналітичний огляд європейських проектів LUCAS і CORINE для моніторингу та валідації земного покриву і землекористування на основі супутникових та наземних спостережень та досвід картографування земного покриву в Україні// Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С. 10-36. (фахове видання категорії Б).

1.6. Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, Hanna Yailymova, Svitlana Nosok, Oleh Piven (2022) Cloud-Based Technologies for Data Processing in Ukraine: International Context. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham.

pp. 101–118. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_5 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.7. Shelestov, A., Lavreniuk, M., Vasiliev, V., Shumilo, L., Kolotii, A., Yailymov, B., ... & Yailymova, H. (2020). Cloud approach to automated crop classification using Sentinel-1 imagery. IEEE Transactions on Big Data, Vol. 6. Is. 3, pp. 572-582. DOI: 10.1109/TBDDATA.2019.2940237 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.8. Shelestov, A., Kolotii, A., Borisova, T., Turos, O., Milinevsky, G., Gomilko, I., ... & Kolos, L. (2019). Essential variables for air quality estimation. International Journal of Digital Earth, 13(2), pp. 278-298 DOI: 10.1080/17538947.2019.1620881 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.9. Waldner, F., Schucknecht, A., Lesiv, M., Gallego, J., See, L., PérezHoyos, A., ... A. Shelestov, M. Lavreniuk & Leo, O. (2019). Conflation of expert and crowd reference data to validate global binary thematic maps. Remote sensing of environment, 221, 235-246. DOI: 10.1016/j.rse.2018.10.039 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.10. Defourny, P., Bontemps, S., Bellemans, N., Cara, C., Dedieu, G., Guzzonato, E., ... A. Shelestov & Savinaud, M. (2019). Near real-time agriculture monitoring at national scale at parcel resolution: Performance assessment of the Sen2-Agri automated system in various cropping systems around the world. Remote sensing of environment, 221, pp. 551568. DOI: 10.1016/j.rse.2018.11.007 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.11. Leonid Shumilo, Sofia Drozd, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Sergiy Sylantyev (2022) Mathematical Models and Informational Technologies of Crop Yield Forecasting in Cloud Environment. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 143–164. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_7 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.12. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, N. Kussul & A. Shelestov (2022) Classification Accuracy of Three-Channel

Images Compressed by Discrete Atomic Transform. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 367 – pp. 246-258. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_22 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.13. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, B. Vozel, A. Shelestov, N. Kussul (2022) Discrete Atomic Transform-Based Lossy Compression of Three-Channel Remote Sensing Images with Quality Control. In Remote Sens. – 2022. – Volume 14(1), 125, <https://doi.org/10.3390/rs14010125> (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.14. M. Hosseini, N. Kussul, A. Shelestov et al. (2021). A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index, Remote Sensing, Vol. 13, Is. 7., pp. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.15. Skakun, S., Justice, C. O., Kussul, N., Shelestov, A., & Lavreniuk, M. (2019). Satellite data reveal cropland losses in South-Eastern Ukraine under military conflict. Frontiers in Earth Science, 7, 305. DOI: 10.3389/feart.2019.00305 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.16. Kussul, N., Lavreniuk M., Shelestov, A., Skakun, S. Crop inventory at regional scale in Ukraine: developing in season and end of season crop maps with multi-temporal optical and SAR satellite imagery (2018) European Journal of Remote Sensing, 51 (1), pp. 627-636. DOI: 10.1080/22797254.2018.1454265 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.17. M. Hosseini, H. McNairn, S. Mitchell, L. Robertson, A. Davidson, N. Ahmadian, A. Bhattacharya, E. Borg, C. Conrad, K. Dabrowska-Zielinska, D. de Aballeyra, R. Gurdak, V. Kumar, N. Kussul, D. Mandal, Y. S. Rao, N. Saliendra, A. Shelestov, D. Spengler, S. R. Verón, S. Homayouni and I. Becker-Reshef. A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index Remote Sensing. – 2021. – Vol. 13, No. 7. – P. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348.

							(фахове видання, SCOPUS) 1.18. Kussul N., Shelestov A., Yailymov B., Yailymova H., Lavreniuk M., Shumilo L., Bilokonska Y., Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery, IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. 2020. pp. 346-350. DOI: 10.1109/DESSERT50317.2020.9125031 (фахове видання, SCOPUS) 1.19. Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Nataliia Kussul (2021) Air Quality Estimation in Ukraine Using SDG 11.6.2 Indicator Assessment. In Remote sensing. – 2021. – No. 13(23), 4769. doi: doi.org/10.3390/rs13234769 (фахове видання, SCOPUS, Q1) 1.20. A. Shelestov, H. Yailymova, B. Yailymov, O. Samoilenko, L. Shumilo (2021) Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv. In 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629(фахове видання, SCOPUS) П.3 3.1. Методи глибинного навчання для геопросторового аналізу та задач спостереження Землі Шелестов А. Ю., Лавренюк М. С., Яйлимов Б. Я., Ткаченко О. М. К.: “Наукова думка” – 2019. – 228 с. П.4 4.1. Кукуль Н.М., Шелестов А.Ю., Тарасенко С.А., Яйлимова Г.О. Аналіз даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.). Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для бакалавра за спеціальністю 113 Прикладна математика. 4.2. Методи аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Кукуль, Г. О. Яйлимова ; КПІ ім.
--	--	--	--	--	--	--	--

							Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,67 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47753. 4.3. Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Б. Я. Яйлимов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 68 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47711. 4.4. Методи глибокого навчання на різномірних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, С. Ю. Дрозд, Г. О. Яйлимова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,74 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 77 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47749. 4.5. Хмарні технології обробки даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, А. В. Колотій ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,92 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 53 с. – Назва з екрана. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47757. 4.6. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Аналіз геопросторових даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
--	--	--	--	--	--	--	--

							(протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.7. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Спеціальні розділи програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.8. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Web-програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.9. Програмування. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Л. В. Булигіна. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,5 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43485 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25 лютого 2021 р.). 4.10. Програмування. C++. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1218 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 85 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43481 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.). 4.11. Об'єктно-орієнтоване програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Д. В. Тітков. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,97 Мбайт). –
--	--	--	--	--	--	--	---

Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43489> Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.).

4.12. Аналіз геопросторових даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,76 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43492>.

4.13. Спеціальні розділи програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,56 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 31 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43494>.

4.14. Алгоритми та структури даних [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальностей 125 Кібербезпека, 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов. – Електронні текстові дані (1 файл: 264 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 24 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43503>
Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р.

4.15. Інформаційні технології (частина І) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с.
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43501>
Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р.

4.16. Інформаційні технології (частина ІІ)

							[Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куцуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 938 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43502 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.17. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина І) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. М. Лавренюк, Н. М. Куцуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,05 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43497 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.18. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина ІІ) [Електронний ресурс]: методичні вказівки до комп'ютерного практикуму, для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куцуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 939 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43500 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019. П.7 7.1.Член спеціалізованої ради в Міжнародному науково-навчальному центрі інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України (МННЦ НАН та МОН України), 05.13.06 - Інформаційні технології, вчена рада Д 26.171.01 (наказ МОН України № 1714 від 28.12.2017 р.). П.8 8.1 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.01/0273 Інтелектуальні моделі і методи визначення
--	--	--	--	--	--	--	--

						індикаторів деградації земель на основі супутникових даних 8.2 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.02/0284 Геопросторові моделі та інформаційні технології супутникового моніторингу проблем розумного міста 8.3 Науковий керівник проект ДФФД Ф76 (2017-2018) Моделі та методи глибинного навчання для задач геопросторового аналізу в інтересах сільського господарства П.9 9.1.Експерт НАЗЯВО з 2021 р. (https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/Дореєстр-нпп-15-12-2020.pdf) 9.2. Експерт МОН комітету у складі експертної груп для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності за науковими напрямками (наказ № 111 від 20.09.2020 р.) 9.3. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «121 Інженерія програмного забезпечення» освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» (ID у ЄДЕБО 38613) за третім рівнем вищої освіти (справа № 2107/АС-21) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (наказ НАЗЯВО №2242-Е від 22.12.2021 р.). 9.4. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «126 Інформаційні системи та технології» освітньої програми «Інформаційні системи та технології» (ID у ЄДЕБО 48640) за третім рівнем вищої освіти (справа № 1212/АС-21) у Військовому інституті телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (наказ НАЗЯВО №1270-Е від 09.06.2021 р.). П. 10. 10.1. Учасник проекту Horizon 2020 “SMart URBan Solutions for air quality, disasters and city growth (SMURBS)”. PI – E. Gerasopoulos (National Observatory of Athens, Greece). – 2017-2021 pp. – номер проекту №
--	--	--	--	--	--	--

							689443. 10.2. Учасник проекту Horizon 2020 “GEOEssential Variables workflows for resource efficiency and environmental management”. PI – A. Lehmann (UNIGE, Switzerland). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.3. Учасник проекту ERA-PLANET project “The European Network for Observing our Changing Planet”. PI – Nicola Pirrone (CNR, Italy). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.4. Учасник проекту HORIZON 2020 e-shape “EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe”. – 2021-2023 pp. – номер проекту № 820852. 10.5. Учасник проекту HORIZON 2020 “Satellites for Wilderness Inspection and Forest Threat Tracking” (SWIFTT), 2022-2024, номер 101082732. 10.6. Учасник проекту FP7 “Stimulating Innovation for Global Monitoring of Agriculture and its Impact on the Environment in support of GEOGLAM”, (SIGMA), 2013-2017, номер 603719. 10.7. Грант Google (2016-2017pp.), лист від 1.07.2016 р. П.11 11.1.Консультант Європейської комісії (2022-теп. час, контракт № CT-EX2022D670387-101). 11.2. Консультант Світового банку (2020, контракт № 785-E3733-UA 03062020 C) 11.3.Консультант ОБСЄ (2018, контракт № 431/2018).. 11.4.Консультант UNDP (2020, контракт № IC/2020/406). П.12 12.1. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788. 12.2. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymov, B., Yailymova, H., Lavreniuk, M., Shumilo, L., & Bilokonska, Y. (2020, May). Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery. In 2020 IEEE 11th International Conference
--	--	--	--	--	--	--	--

on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT) (pp. 346-350). IEEE.

12.3. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymova, H., Yailymov, B., Lavreniuk, M., & Ilyashenko, M. (2020). Satellite Agricultural Monitoring in Ukraine at Country Level: World Bank Project. In IGARSS 2020-2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (pp. 1050-1053). IEEE.

12.4. Bilokonska, Y., Yailymova, H., Yailymov, B., Shelestov, A., Shumilo, L., & Lavreniuk, M. (2020, September). Losses Assessment for Winter Crops Based on Satellite Data and Fuzzy Logic. In 2020 IEEE 5th International Symposium on Smart and Wireless Systems within the Conferences on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS-SWS) (pp. 1-5). IEEE.

12.5. Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Oleg Samoilenko, Leonid Shumilo, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629.

12.6. Intellectual Analysis of Major Crops Area due to Climate Changes in Ukraine, Mikhail Emelyanov, Hanna Yailymova, Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 192-196, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535607.

12.7. Яйлимова Г.О., Яйлимов Б.Я., Шелестов А.Ю., Красільнікова Т.М. Інтелектуальні методи та моделі обробки супутникових даних у задачі моніторингу звалищ. Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2022. С. 128-140. doi: 10.34229/1028-0979-2022-2-9.

12.8. Б.Я. Яйлимов, А.Ю. Шелестов, М.О. Ємельянов, О.М. Пархомчук. Валідація карт деградації земель на основі геопросторових даних. Проблеми керування та

інформатики – 2022. С. 112 – 125.

12.9. Цифровізація розвитку міст: Urban Atlas на основі відкритих даних для міст України. А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Б. Я. Яйлимов, Г. О. Яйлимова. Журнал «Радіоелектронні і комп'ютерні системи». – 2021. – No. 3(99). – Р. 19-28. DOI: 10.32620/reks.2021.3.02.

12.10. Н. Куссуль, А. Шелестов, М. Лавренюк, Б. Яйлимов, А. Колотій, Г. Яйлимова, С. Скакун, Л. Шуміло. Глибинний підхід до класифікації сільськогосподарських культур на основі великих обсягів даних//Космічні дослідження в Україні / Наук. ред.: О.П. Федоров ; ІКД НАНУ та ДКАУ. - К. : Академперіодика, 2018. - С. 73-79. ISBN 978-966-02-8589-7.

12.11. Mykola Lavreniuk, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Alla Lavrenyuk, Leonid Shumilo. Super resolution approach for the satellite data based on the generative adversarial networks. . 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1095 – 1098.

12.12. Nataliia Kussul, Bohdan Yailymov, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova. Fire danger assessment based on the improved fire weather index. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1584-1587.

12.13. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788.

12.14. Deininger, Klaus; Ali, Daniel Ayalew; Kussul, Nataliia; Shelestov, Andrii; Lemoine, Guido; Yailimova, Hanna. Quantifying War-Induced Crop Losses in Ukraine in Near Real Time to Strengthen Local and

						Global Food Security. . 2022. Policy Research Working Paper;10123. Washington, DC : World Bank. © World Bank. П. 14. 14.1 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 22.06.2021 по 25.06.2021р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № 167 від 23.06.2021р. 14.2 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № НОН 2/16/2022 від 11.07.2022р. П.20 Консультант комерційної компанії “ЕОС Україна” (2017-2021, контракт № ЕУ-107).
213661	Терещенко Іван Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 080404 Інтелектуальні системи прийняття рішень, Диплом кандидата наук ДК 047870, виданий 02.07.2008	11	ПО 4 Моделі та рішення в умовах невизначеності Освіта: Національний технічний університет України "Київський Політехнічний Інститут", 2001 рік, спеціальність - «інтелектуальні системи прийняття рішень», кваліфікація – «інженер з комп'ютерних систем» Науковий ступінь: Кандидат фізико-математичних наук, 01.05.04 – системний аналіз і теорія оптимальних рішень, тема дисертації: «Задачі наближення-ухилення та утримання у диференціальних та різницевих іграх» Вчене звання: - Підвищення кваліфікації: 1) Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 20.04.17 – 31.05.17 2) Курси з підвищення кваліфікації «Створення і використання веб-ресурсів навчальної дисципліни» Свідцтво ПК 02070921/002096-17 3) Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в рамках проекту DigIn.Net 2 Сертифікат № DN 202205152 180 годин International Internship "Digital Future: Blended Learning" "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2 Види і результати професійної діяльності П. 4, 8, 12, 14, 15

П.4
4.1. Комп'ютерні мережі. Методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму. Для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» спеціалізації «Системи і технології кібербезпеки» та «Математичні методи кібербезпеки» /Укладачі Грайворонський М.В., Демчинський В.В., Терещенко І.М. – Київ, НТУУ «КПІ», 2018 - 57 с. Рекомендовано Вченою радою Фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» (Протокол № 8/2018 від 30.08.2018 року) Електронне видання
4.2. Комп'ютерні мережі. Методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму. Для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» спеціалізації: «Системи, технології та математичні методи кібербезпеки» /Укладачі Грайворонський М.В., Демчинський В.В., Терещенко І.М. – Київ, НТУУ «КПІ», 2019 - 63 с. Рекомендовано Вченою радою Фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» (Протокол № 8/2019 від 29.08.2019 року) Електронне видання
4.3. Видання навчальних посібників із грифом «Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник»: Бібліографічний опис: Загальна теорія ігор: конспект лекцій [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського – уклад. І.М. Терещенко – Електронні текстові дані (1 файл: 3,77 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 91 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48436>
4.4. Дистанційний курс “Дослідження операцій” в середовищі Moodle, сертифікат № 6140. Рішення Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 24.06.2022 р.)
4.5. Дистанційний курс “Загальна теорія ігор” в середовищі Moodle, сертифікат № 6140. Рішення Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 24.06.2022 р.)

							8.1 Науково-дослідна робота, що виконувалася на кафедрі у межах робочого часу викладачів “Задачі прийняття рішень в умовах невизначеності та конкурентної взаємодії”, відповідальний виконавець, протокол кафедри № 3/2019 від 20 березня 2019 р. П.12 12.1. Терещенко І.М., Дьяконов В.С. Задача оптимального вибору для моделі виборчого протиборства // П Всеукраїнська науково-практична конференція "Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів і комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці", Київ, 28.03.2018. 12.2. Терещенко І.М., Дьяконов В.С. Аналіз та оцінка ефективності методів політичного впливу на виборців та населення України в цілому // Міжнародна науково-практична конференція "Актуальні питання сьогодення", м. Вінниця, 20.03.2018. 12.3. Терещенко І.М., Дьяконов В.С. Аналіз та оцінка ефективності методів політичного впливу на виборців та населення України в цілому // Міжнародна науково-практична конференція "Перспективні шляхи розвитку наукової думки", Київ, 27.01.2018 12.4. А.С. Мельниченко, І.М. Терещенко. Задача розподілу ресурсів при маніпулюванні інформаційними приводами виборчих перегонів в грі полковника Блотто // XVIII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 12-13 травня 2020 р., С. 183-185. 12.5. М.В. Миронець, І.М. Терещенко. Задача оптимального розподілу ресурсів у моделі виборчого процесу, побудованого на основі гри полковника Блотто // XVIII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 12-13 травня 2020 р., С. 186-187. 12.6. М. І. Жилияєв, І. М. Терещенко. Створення коаліції на прикладі моделі багатополярного
--	--	--	--	--	--	--	--

							вибору з урахуванням інформаційних впливів // XIX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 13-14 травня 2021 р., С. 219-221. 12.7. В. І. Щербакова, І. М. Терещенко Задача оптимального розподілу ресурсів для впливу на ринок активу зі спекулятивною вартістю в умовах біполярного вибору // XIX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 13-14 травня 2021 р., С. 267-270. 12.8. Смирнов С.А., Терещенко І.М. Моделювання внутрішньої валюти в рефлексивних іграх з багатокритеріальними функціями виграшу // Системні дослідження та інформаційні технології, 2018. №1 - С. 93-98. 12.9. Ivan Tereshchenko, Alina Myronets Counteracting destructive information influences based on the game approach // Vol. 3 №1 (2021): Theoretical And Applied Cybersecurity. – 2021. – Vol. 3, №1. – P. 38-41. Посилання на журнал: http://tacs.ipt.kpi.ua/issue/current 12.10. М.А. Бражник, І.М. Терещенко Побудова моделі для оцінювання ймовірних електоральних втрат в умовах інформаційної протидії // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 282-285. 12.11. Л.І. Іванець, І.М. Терещенко Визначення оптимального місця розташування нових депо в мережі громадського транспорту // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 312-315. 12.12. А. С. Мельниченко, І.М. Терещенко Розподіл ресурсів при протидії
--	--	--	--	--	--	--	---

							створенню коаліції в грі полковника Блотто в умовах кооперації // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 330-333. 12.13. М. В. Миронець, І.М. Терещенко Пошук С-ядра у моделі виборчого процесу в умовах кооперації, побудованої на основі гри полковника Блотто // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 334-336. 12.14. А. В. Миронець, І.М. Терещенко Протидія деструктивним інформаційним впливам // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 337-340. П.14 14.1. Член оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 14.2. Підготовка студентів (учнів), які стали призерами I етапу Всеукраїнського конкурсу студентських (учнівських) наукових робіт; ПІБ студента(-ів): Щербакова Валерія Ігорівна
3402	Шелестов Андрій Юрійович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом доктора наук ДД 007285, виданий 28.04.2009, Атестат професора 12ПР 008408, виданий 25.01.2013	16	ПО 7.3 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 3. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації II	Освіта: Київський політехнічний інститут, 1992 р., спеціальність – «Автоматизовані системи обробки інформації і управління». Кваліфікація – «інженер-системотехнік». Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.13.06 - Інформаційні технології. Тема дисертації: «Методи, моделі і технології аналізу та створення Grid-систем для задач дослідження Землі». Вчене звання: професор кафедри технологій програмування. Підвищення кваліфікації: 1. Держгеокадастр, Socioeconomic Impact Assessment – determining the benefits of geospatial

							information and systems, сертифікат 2 червня 2021 р. 2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат Prometheus курс Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг, 5.11.2020 р. 3. UNDSS, курс BSAFE Сертифікат 28.02.2020 р. 4. Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в рамках проекту DigIn.Net 2 Сертифікат DN 202205051 180 годин International Internship "Digital Future: Blended Learning "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2. Види і результати професійної діяльності П. 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 20 П. 1 1.1. Смельянов М. О., Шелестов А. Ю., Яйлимова Г. О., Шуміло Л. Л. Вплив зміни клімату на площі основних сільськогосподарських культур. Космічна наука і технологія. 2022. 28, № 2 (135). С. 30-38. https://doi.org/10.15407/knit2022.02.030. (фахове видання категорії А). 1.2. Шелестов А. Ю., Яйлимов Б. Я., Яйлимова Г. О., Білоконська Ю. В., Нів'євський О. В. Супутниковий моніторинг посівів по Україні. Космічна наука і технологія. 2020. 26, № 6 (127). С. 27–37. https://doi.org/10.15407/knit2020.06.027. (фахове видання категорії А). 1.3. Б.Я. Яйлимов, М.С. Лавренюк, А.Ю. Шелестов, А.В. Колотій, Г.О. Яйлимова, О.П. Федоров. Методи визначення істотних змінних для оцінки стану земного покриву//Космічна наука і технологія. – 2018. – Том. 24, № 4 – С. 24-37. – DOI: doi.org/10.15407/knit2018.04.026 (фахове видання категорії А). 1.4. А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Стан моніторингу фактичного використання сільськогосподарських земель в провідних країнах на основі супутникових даних//Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С.59-66. (фахове видання категорії Б). 1.5. Я.І.Зєлик, Н.М. Кукуль, А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Аналітичний огляд
--	--	--	--	--	--	--	---

європейських проєктів LUCAS і CORINE для моніторингу та валідації земного покриття і землекористування на основі супутникових та наземних спостережень та досвід картографування земного покриття в Україні// Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С. 10-36. (фахове видання категорії Б).

1.6. Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, Hanna Yailymova, Svitlana Nosok, Oleh Piven (2022) Cloud-Based Technologies for Data Processing in Ukraine: International Context. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 101–118. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_5 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.7. Shelestov, A., Lavreniuk, M., Vasiliev, V., Shumilo, L., Kolotii, A., Yailymov, B., ... & Yailymova, H. (2020). Cloud approach to automated crop classification using Sentinel-1 imagery. IEEE Transactions on Big Data, Vol. 6. Is. 3, pp. 572-582. DOI: 10.1109/TBDATA.2019.2940237 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.8. Shelestov, A., Kolotii, A., Borisova, T., Turos, O., Milinevsky, G., Gomilko, I., ... & Kolos, L. (2019). Essential variables for air quality estimation. International Journal of Digital Earth, 13(2), pp. 278-298 DOI: 10.1080/17538947.2019.1620881 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.9. Waldner, F., Schucknecht, A., Lesiv, M., Gallego, J., See, L., PérezHoyos, A., ... A. Shelestov, M. Lavreniuk & Leo, O. (2019). Conflation of expert and crowd reference data to validate global binary thematic maps. Remote sensing of environment, 221, 235-246. DOI: 10.1016/j.rse.2018.10.039 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.10. Defourny, P., Bontemps, S., Bellemans, N., Cara, C., Dedieu, G., Guzzonato, E., ... A. Shelestov & Savinaud, M. (2019). Near real-time agriculture monitoring at national scale at parcel resolution: Performance assessment of the Sen2-Agri automated system in various cropping systems

around the world. Remote sensing of environment, 221, pp. 551568. DOI: 10.1016/j.rse.2018.11.007 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.11. Leonid Shumilo, Sofia Drozd, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Sergiy Sylantyev (2022) Mathematical Models and Informational Technologies of Crop Yield Forecasting in Cloud Environment. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 143–164. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_7 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.12. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, N. Kussul & A. Shelestov (2022) Classification Accuracy of Three-Channel Images Compressed by Discrete Atomic Transform. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. — 2022. — Vol. 367 — pp. 246-258. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_22 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.13. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, B. Vozel, A. Shelestov, N. Kussul (2022) Discrete Atomic Transform-Based Lossy Compression of Three-Channel Remote Sensing Images with Quality Control. In Remote Sens. — 2022. — Volume 14(1), 125, <https://doi.org/10.3390/rs14010125> (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.14. M. Hosseini, N. Kussul, A. Shelestov et al. (2021). A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index, Remote Sensing, Vol. 13, Is. 7., pp. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.15. Skakun, S., Justice, C. O., Kussul, N., Shelestov, A., & Lavreniuk, M. (2019). Satellite data reveal cropland losses in South-Eastern Ukraine under military conflict. Frontiers in Earth Science, 7, 305. DOI: 10.3389/feart.2019.00305 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.16. Kussul, N., Lavreniuk M., Shelestov, A., Skakun, S. Crop inventory at regional scale in Ukraine:

developing in season and end of season crop maps with multi-temporal optical and SAR satellite imagery (2018) European Journal of Remote Sensing, 51 (1), pp. 627-636. DOI: 10.1080/22797254.2018.1454265 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.17. M. Hosseini, H. McNairn, S. Mitchell, L. Robertson, A. Davidson, N. Ahmadian, A. Bhattacharya, E. Borg, C. Conrad, K. Dabrowska-Zielinska, D. de Abelleira, R. Gurdak, V. Kumar, N. Kussul, D. Mandal, Y. S. Rao, N. Saliendra, A. Shelestov, D. Spengler, S. R. Verón, S. Homayouni and I. Becker-Reshef. A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index Remote Sensing. – 2021. – Vol. 13, No. 7. – P. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348. (фахове видання, SCOPUS)

1.18. Kussul N., Shelestov A., Yailymov B., Yailymova H., Lavreniuk M., Shumilo L., Bilokonska Y., Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery, IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. 2020. pp. 346-350. DOI: 10.1109/DESSERT50317.2020.9125031 (фахове видання, SCOPUS)

1.19. Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Nataliia Kussul (2021) Air Quality Estimation in Ukraine Using SDG 11.6.2 Indicator Assessment. In Remote sensing. – 2021. – No. 13(23), 4769. doi: doi.org/10.3390/rs13234769 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.20. A. Shelestov, H. Yailymova, B. Yailymov, O. Samoilenko, L. Shumilo (2021) Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv. In 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629 (фахове видання, SCOPUS)

П.3
3.1. Методи глибинного навчання для геопросторового аналізу та задач спостереження Землі Шелестов А. Ю., Лавренюк М. С., Яйлимов Б. Я., Ткаченко О. М. К.: “Наукова думка” – 2019. – 228 с.

П.4
4.1. Куссуль Н.М.,

							Шелестов А.Ю., Тарасенко С.А., Яйлимова Г.О. Аналіз даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.). Рекомендовано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 113 Прикладна математика. 4.2. Методи аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Г. О. Яйлимова ; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,67 Мбайт). – Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47753. 4.3. Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Б. Я. Яйлимов; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,7 Мбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 68 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47711. 4.4. Методи глибокого навчання на різномірних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для для здобувачів ступеня магістра за освітньо- науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, С. Ю. Дрозд, Г. О. Яйлимова; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,74 Мбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 77 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47749.
--	--	--	--	--	--	--	---

							4.5. Хмарні технології обробки даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, А. В. Колотій ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,92 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 53 с. – Назва з екрана. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47757. 4.6. Шелестов А.Ю., Куssуль Н.М. Аналіз геопросторових даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.7. Шелестов А.Ю., Куssуль Н.М. Спеціальні розділи програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.8. Шелестов А.Ю., Куssуль Н.М. Web-програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.9. Програмування. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Н. М. Куssуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Л. В. Булигіна. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,5 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43485 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25 лютого 2021 р.). 4.10. Програмування. С++. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів
--	--	--	--	--	--	--	---

							спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1218 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 85 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43481 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.). 4.11. Об'єктно-орієнтоване програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Д. В. Тітков. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,97 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43489 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.). 4.12. Аналіз геопросторових даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,76 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43492. 4.13. Спеціальні розділи програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,56 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 31 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43494. 4.14. Алгоритми та структури даних [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальностей 125 Кібербезпека, 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов. – Електронні текстові дані (1 файл: 264 Кбайт). – Київ : КПІ ім.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Ігоря Сікорського, 2019. – 24 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43503 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.15. Інформаційні технології (частина І) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куcssуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43501 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.16. Інформаційні технології (частина ІІ) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куcssуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 938 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43502 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.17. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина І) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. М. Лавренюк, Н. М. Куcssуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,05 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43497 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.18. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина ІІ) [Електронний ресурс]: методичні вказівки до комп'ютерного практикуму, для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куcssуль, А. Ю. Шелестов,
--	--	--	--	--	--	--	--

						С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 939 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43500 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019. П.7 7.1.Член спеціалізованої ради в Міжнародному науково-навчальному центрі інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України (МННЦ НАН та МОН України), 05.13.06 - Інформаційні технології, вчена рада Д 26.171.01 (наказ МОН України № 1714 від 28.12.2017 р.). П.8 8.1 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.01/0273 Інтелектуальні моделі і методи визначення індикаторів деградації земель на основі супутникових даних 8.2 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.02/0284 Геопросторові моделі та інформаційні технології супутникового моніторингу проблем розумного міста 8.3 Науковий керівник проект ДФФД Ф76 (2017-2018) Моделі та методи глибинного навчання для задач геопросторового аналізу в інтересах сільського господарства П.9 9.1.Експерт НАЗЯВО з 2021 р. (https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/Дореестр-нпп-15-12-2020.pdf) 9.2. Експерт МОН комітету у складі експертної груп для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності за науковими напрямками (наказ № 111 від 20.09.2020 р.) 9.3. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «121 Інженерія програмного забезпечення» освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» (ID у ЄДЕБО 38613) за третім рівнем вищої освіти (справа № 2107/АС-21) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (наказ НАЗЯВО №2242-Е від
--	--	--	--	--	--	--

							22.12.2021 р.). 9.4. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «126 Інформаційні системи та технології» освітньої програми «Інформаційні системи та технології» (ID у ЄДЕБО 48640) за третім рівнем вищої освіти (справа № 1212/АС-21) у Військовому інституті телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (наказ НАЗЯВО №1270-Е від 09.06.2021 р.). П. 10. 10.1. Учасник проекту Horizon 2020 “SMart URBan Solutions for air quality, disasters and city growth (SMURBS)”. PI – E. Gerasopoulos (National Observatory of Athens, Greece). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.2. Учасник проекту Horizon 2020 “GEOEssential Variables workflows for resource efficiency and environmental management”. PI – A. Lehmann (UNIGE, Switzerland). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.3. Учасник проекту ERA-PLANET project “The European Network for Observing our Changing Planet”. PI – Nicola Pirrone (CNR, Italy). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.4. Учасник проекту HORIZON 2020 e-shape “EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe”. – 2021-2023 pp. – номер проекту № 820852. 10.5. Учасник проекту HORIZON 2020 “Satellites for Wilderness Inspection and Forest Threat Tracking” (SWIFTT), 2022-2024, номер 101082732. 10.6. Учасник проекту FP7 “Stimulating Innovation for Global Monitoring of Agriculture and its Impact on the Environment in support of GEOGLAM”, (SIGMA), 2013-2017, номер 603719. 10.7. Грант Google (2016-2017pp.), лист від 1.07.2016 р. П.11 11.1.Консультант Європейської комісії (2022-теп. час, контракт № СТ-EX2022D670387-101). 11.2. Консультант Світового банку (2020, контракт № 785-E3733-UA 03062020 C) 11.3.Консультант ОБСЄ (2018, контракт №
--	--	--	--	--	--	--	---

431/2018)..

11.4.Консультант UNDP (2020, контракт № IC/2020/406).

П.12

12.1. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788.

12.2. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymov, B., Yailymova, H., Lavreniuk, M., Shumilo, L., & Bilokonska, Y. (2020, May). Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery. In 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT) (pp. 346-350). IEEE.

12.3. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymova, H., Yailymov, B., Lavreniuk, M., & Ilyashenko, M. (2020). Satellite Agricultural Monitoring in Ukraine at Country Level: World Bank Project. In IGARSS 2020-2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (pp. 1050-1053). IEEE.

12.4. Bilokonska, Y., Yailymova, H., Yailymov, B., Shelestov, A., Shumilo, L., & Lavreniuk, M. (2020, September). Losses Assessment for Winter Crops Based on Satellite Data and Fuzzy Logic. In 2020 IEEE 5th International Symposium on Smart and Wireless Systems within the Conferences on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS-SWS) (pp. 1-5). IEEE.

12.5. Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Oleg Samoilenko, Leonid Shumilo, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629.

12.6. Intellectual Analysis of Major Crops Area due to Climate Changes in Ukraine, Mikhail Emelyanov, Hanna Yailymova, Andrii Shelestov, Bohdan

Yailymov, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 192-196, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535607.

12.7. Яйлимова Г.О., Яйлимов Б.Я., Шелестов А.Ю., Красільнікова Т.М. Інтелектуальні методи та моделі обробки супутникових даних у задачі моніторингу звалищ. Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми керування та інформатики». – 2022. С. 128-140. doi: 10.34229/1028-0979-2022-2-9.

12.8. Б.Я. Яйлимов, А.Ю. Шелестов, М.О. Ємельянов, О.М. Пархомчук. Валідація карт деградації земель на основі геопросторових даних. Проблеми керування та інформатики – 2022. С. 112 – 125.

12.9. Цифровізація розвитку міст: Urban Atlas на основі відкритих даних для міст України. А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Б. Я. Яйлимов, Г. О. Яйлимова. Журнал «Радіоелектронні і комп'ютерні системи». – 2021. – No. 3(99). – Р. 19-28. DOI: 10.32620/reks.2021.3.02.

12.10. Н. Куцуль, А. Шелестов, М. Лавренюк, Б. Яйлимов, А. Колотій, Г. Яйлимова, С. Скакун, Л. Шуміло. Глибинний підхід до класифікації сільськогосподарських культур на основі великих обсягів даних//Космічні дослідження в Україні / Наук. ред.: О.П. Федоров ; ІКД НАНУ та ДКАУ. - К. : Академперіодика, 2018. - С. 73-79. ISBN 978-966-02-8589-7.

12.11. Mykola Lavreniuk, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Alla Lavrenyuk, Leonid Shumilo. Super resolution approach for the satellite data based on the generative adversarial networks. . 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1095 – 1098.

12.12. Nataliia Kussul, Bohdan Yailymov, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova. Fire danger assessment based on the improved fire weather index. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17

							– 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1584-1587. 12.13. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788. 12.14. Deininger, Klaus; Ali, Daniel Ayalew; Kussul, Nataliia; Shelestov, Andrii; Lemoine, Guido; Yailimova, Hanna. Quantifying War-Induced Crop Losses in Ukraine in Near Real Time to Strengthen Local and Global Food Security. . 2022. Policy Research Working Paper;10123. Washington, DC : World Bank. © World Bank. П. 14. 14.1 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 22.06.2021 по 25.06.2021р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № 167 від 23.06.2021р. 14.2 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № НОН 2/16/2022 від 11.07.2022р. П.20 Консультант комерційної компанії “ЕОС Україна” (2017-2021, контракт № ЕУ-107).
103950	Чугай Оксана Юрїївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 036791, виданий 01.07.2016, Атестат доцента АД 001578, виданий 18.12.2018	9	ЗО 3.2 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 2	Освіта: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, 2003 р., спеціальність – «Мова і література (англійська)», кваліфікація - викладач англійської мови. Науковий ступінь: Кандидат педагогічних наук, 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». Тема дисертації: «Професійна підготовка педагогічного персоналу для системи освіти дорослих США». Вчене звання: Доцент кафедри англійської мови технічного спрямування №2. Підвищення кваліфікації: 1.Навчально-методичний комплексі «Інститут

							післядипломної освіти» з 13.04.2020 по 21.05.2020р. «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» 108 год (3,6 кред). Свідцтво: серія ПК №02070921/005639-20. 2.Certificate. Level 5: CELTA REPORT. Oksana Chugai attended 120 hours of a 120-hour initial teacher training to the Cambridge English Certificate in Teaching English to Speakers of Other Languages (CELTA) at INTERNATIONAL LANGUAGE CENTRE from 25/01/2019 to 20/04/2019. 3.Certificate of Participation № 15.01.-26.02.2021 - 92 TESOL-Ukraine and Public Affairs Section, U.S. Embassy in Ukraine are pleased to acknowledge the participation of Oksana Chugai in 2021 TESOL-Ukraine Online Teacher Development Institute « Teaching 4 skills Online» (30 academic hours). 4.The U.S. Department of State and the Regional English Language Officer certify that Oksana Chugai has successfully completed the Art of Everyday Classroom Assessment of English Language Learners (AELL) Course Part of OPEN3: Alumni Cascade OPEN Courses with Colleagues A 35-hour teacher training course From April 12, 2021 to May 16, 2021. 5.Науково-педагогічне стажування на тему «Visiting Scholar Faculty of Arts» програми ЕРАЗМУС+, Католицький університет м. Льовен (Бельгія), у період з 10.06.2018 – 16.06.2018. Наказ № 3/102 від 21.03.2018. Види і результати професійної діяльності 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 14, 19 п. 1 1.1. Oksana Chugai. Methods that work: best practices of adult educators in the USA / Oksana Chugai, Olena Terenko, Olena Ogienko // Новітня освіта : наук. видання. – Київ : Політехніка, 2018. – № 8. – С. 72–77, DOI: 10.20535/2410-8286.109216. 1.2. Saienko, N., Chugai, O. (2020). Quarantine: Teaching English From Home with Google Classroom, Classtime and Quizlet. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala, 12(1), 151-156. https://doi.org/10.18662/r
--	--	--	--	--	--	--	---

rem/12.1sup1/
1.3. Oksana Chugai. Games and Competitions to Transform an English for Specific Purposes Class Into Student-Centered. Pedagogy / O. Chugai // Bulgarian Journal of Educational Research and Practice. Volume 92, Number 3, Sofia, 2020. - P. 442-449.
<https://pedagogy.azbuki.bg/en/pedagogics/pedagogy/article/sadarzhanie-na-sp-pedagogika-2020-g/sp-pedagogika-knizhka-3-2020-godina-xcii/>
1.4. Oksana Chugai. Teaching Technical English: Corrective Feedback Based on Students' and Teachers' Beliefs / Oksana Chugai, Olena Ogienko // MUSE, Volume 8, Number 1, p. 1-12,
DOI:<https://doi.org/10.4995/muse.2021.14016>.
1.5. Chugai, O., Pawar, A. (2021). Studying English under COVID-19 quarantine: Ukrainian and Indian students' perspectives. Advanced Education, 17, 4-10.
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.213928>
1.6. Chugai, O., Svyrydova, L. (2022). Technical university students' feedback on studying English online under the COVID-19. Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences, 9(1), 1-13,
<https://doi.org/10.4995/muse.2022.16142>

п. 3
Монографія: Професійна підготовка фахівців у галузі освіти дорослих: американський досвід: монографія. О. І. Огієнко, О. Ю. Чугай. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 224 с.

п.4
4.1. Чугай О.Ю. (2020). Дистанційний курс. Підготовка до Єдиного вступного іспиту з англійської мови. EVI test preparation.
<https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=261>
Інформаційний ресурс (елементу) системи дистанційного навчання визнаний в якості навчально-методичної праці та надання грифу «Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського», Протокол №8 від 09.04.2020 р., Сертифікат НМІІ № 5426.
4.2. The English Language. Media Literacy. (Англійська мова. Навчання медіаграмотності. Збірник практичних

						занять) [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальностей 113 «Прикладна математика, 125 «Кібербезпека», 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / КПІ ім. Ігоря Сікорського / Уклад.: О.Ю.Чугай. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,19 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 99 с. 4.3. Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 2. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: канд..пед.наук. Чугай О.Ю. Ухвалено кафедрою англійської мови технічного спрямування №2 (протокол № 4 від 23.11.2020 р.). Погоджено Методичною комісією Фізико-технічного інституту (протокол №11 від 26.11.2020 р.) https://docs.google.com/document/d/1KPdILok-2q11U2VUW4LUET1BKOPiuaab/edit?usp=sharing&ouid=103581821592341547525&rtfpof=true&sd=true п.7 7.1 Опонування дисертації Гуляєвої Марії Мірчівни, «Професійна підготовка андрагогів в університетах Німеччини», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти. Науковий керівник Тимчук Людмила Іванівна, доктор педагогічних наук, професор п.8 8.1 Advanced Education, редактор, рецензент (рецензент АЕ на 2021рік. Протокол №7 від 25.01.2021 засідання Вченої Ради факультету лінгвістики) http://ae.fl.kpi.ua/about/editorialTeam 8.2 Advanced Linguistics, редактор http://al.fl.kpi.ua/about/editorialTeam п.10 10.1. Член журі з англійської мови Всеукраїнського конкурсу «Еко-Техно Україна 2021» Національного етапу міжнародного конкурсу науково-технічної творчості учнів ISEF 2021 (Наказ № 1/308 від 09.10.2020) 10.2. Член журі з англійської мови Всеукраїнського конкурсу «Еко-Техно Україна 2022» Національного етапу міжнародного
--	--	--	--	--	--	--

						конкурсу науково-технічної творчості учнів ISEF. International Science and Engineering Fair. (Наказ № 1/142 від 12.05.2022) Міжнародний грантовий проект «МЕДІА&КАПСУЛИ» (реєстраційний номер грантової угоди № FҮ22-L2D-ED-FAA-SU) 10.3. «Вивчай та розрізняй: інфомедійна грамотність - національне розгортання», що виконується Радою міжнародних наукових досліджень та обмінів (IREX) за підтримки Посольств США та Великої Британії у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією Української преси (2021-2022 н.р.) п.12 12.1. Chugai, O. Individual Differences of Students Studying Technical English / Oksana Chugai // Актуальні питання педагогіки та психології: наукові дискусії. – Матеріали науково-практичної конференції. Харків, східноукраїнська організація «Центр Педагогічних Досліджень», 2019 р. – С. 41-43. 12.2. Chugai, O. Providing Effective Corrective Feedback in ESP Class / Oksana Chugai // II Annual Conference on Current Foreign Languages Teaching Issues in Higher Education. – Conference Proceedings. Kyiv: National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” FL, 2020. – P.90-91. 12.3. Chugai, O. Diversifying ways of corrective feedback in ESP class / Oksana Chugai // 25 Years of TESOL in Ukraine: Honoring the Past and Shaping the Future: 2020 TESOL-Ukraine Convention, м. Київ, 9-10 квітня, 2020 р. – Львів: ПП «Марусич», 2020. С. – 34-35. 12.4. Chugai, O. Exploiting Digital Literacy Skills in Teaching English / Oksana Chugai // Topical issues of the development of modern science. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference. Publishing House “ACCENT”. Sofia, Bulgaria. 2020. P. 41-47. URL: http://sci-conf.com.ua. 12.5. Chugai, O. Implementing teaching media literacy in the English course at technical universities effectively / Oksana Chugai // An Integrated Approach to
--	--	--	--	--	--	--

Science Modernization: Methods, Models and Multidisciplinarity: I Correspondence International Scientific and Practical Conference, 1, 2021, 417-418. DOI 10.36074/grail-of-science.19.02.2021.086 12.6. Oksana Chugai. Studying English under COVID-19 quarantine: Ukrainian and Indian students' perspectives / Oksana Chugai, Arvind Pawar // Новітня освіта : наук. видання. – Київ : Політехніка, 2021. – № 17. – С. 4–10. 12.7. Chugai O. (2021). Technical students' perspectives: studying English during the pandemic. Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference (pp. 108-115). Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. <https://sciconf.com.ua/v-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-ofmodern-scientific-research-and-development-25-27-iyulya-2021-goda-madrid-ispaniyaarhiv/> 12.8. Chugai O. (2021). Technical university students' feedback on work and study online. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. MDPC Publishing, (pp.135-140). Berlin, Germany. <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-29-31-avgusta-2021-goda-berlin-germaniya-arhiv/> 12.9. Chugai, O. (2021). Academic Lectures: why to make them more interactive. Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Online Conference “Philological and Pedagogical Studies in 21st Century National and International Science”, (pp. 164-168). Kyiv: AVIAZ.

п.14
14.1. Член журі з іноземної мови конкурсу «POLYTECO Україна 2018-2019» (Національного етапу Міжнародного конкурсу науково-технічної творчості учнівської молоді «Intel-ISEF»). Наказ №1/212 від 07.06.2019р.
14.2. Член журі з іноземної мови конкурсу «Еко-Техно Україна 2020» у рамках IX

						Фестивалю інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2020». Наказ №1/204 від 01.06.2020р. п.19 19.1 TESOL Ukraine (Teachers of English to Speakers of Other Languages) Свідоцтво № 1016 від 10.01.2022 19.2 Українська асоціація дослідників освіти (УАДО) Сертифікат № 125/2022 від 1.01.2022
218561	Савицька Олена Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту та маркетингу	Диплом кандидата наук ДК 002656, виданий 19.01.2012, Атестат доцента 12ДЦ 043078, виданий 30.06.2015	25	30 4 Розробка стартап проєктів Освіта: 1. Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", 1997 р., спеціальність – «Металознавство та термічна обробка металів»; кваліфікація: спеціаліст інженера-металург 2. Київський національний економічний університет, 2000 р., спеціальність – «Облік і аудит»; кваліфікація – «магістр з обліку і аудиту в управлінні підприємницькою діяльністю». Науковий ступінь: Кандидат економічних наук, 08.00.04 – «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)», Тема дисертації: «Контролінг на наукоємних підприємствах». Вчене звання: доцент. Підвищення кваліфікації: 1. Сертифікат онлайн-семінару з підвищення кваліфікації на тему: «ЦИФРОВА НАУКА ТА ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ РОБОТИ З ТЕКСТОВИМИ ДАНИМИ», ДНУ «УкрІНТЕІ», 27.09.2022 р. Обсяг: 2 акад. години (0,1 кредитів ЄКТС); 2. Сертифікат підвищення кваліфікації (тренінг-практикум): «Написання проєктів. Інструменти швидкого реагування», № 0291.22 від 04.08.2022 р. ГО «Асоціація проєктних менеджерів» і Центрально-Європейська Академія Навчань та Сертифікації (CEASC). Кількість годин – 30 год. (1 ЄКТС). 3. ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Навчально-науковий інститут менеджменту та освіти дорослих, Свідоцтво про підвищення кваліфікації № КР 04635922/000392-22 за програмою професійного розвитку «Емоційний інтелект – системотворча функція професійних, комунікативних та антистресових

							компетентностей сучасного викладача»; термін проведення: 16.02.2022 – 23.03.2022 р.; реєстраційний номер: 12613/22, дата видачі: 25.05.2022 р. Обсяги навчального часу: 5 кредитів ЄКТС (150 годин).
							4. Електронний сертифікат, Цифрова грамотність, Міністерство цифрової трансформації України/Дія, Національна онлайн-платформа з цифрової грамотності, 28 вересня 2021 р.
							5. Міністерство освіти і науки України: Сертифікат учасника інформаційного заходу «Horizon Europe Launch Day», вивчення можливостей програми «Горизонт Європа» в Україні, використання механізмів державної підтримки досліджень та інновацій, аналіз попереднього досвіду учасників програми «Горизонт 2020», реєстраційний номер: 00000174; термін проведення: 3 грудня 2021 р. (7 годин; 0,2 кредити ЄКТС).
							6. ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Навчально-науковий інститут менеджменту та освіти дорослих, Свідоцтво про підвищення кваліфікації № КР 04635922/000633-21 за програмою «Розвиток професійних компетентностей науково-педагогічних працівників в умовах інтенсивного використання цифрових технологій»; термін проведення: 16.03.2021 – 30.03.2021 р.; реєстраційний номер: 12824/21, дата видачі: 14.04.2021 р. Обсяги навчального часу: 2 кредити ЄКТС (60 годин).
							7. Academy DTEK, Сертифікат №162436 за проходження курсу 10-денного інтенсиву: «D.Government Academy DTEK»; термін проведення: 12.07.2021 – 23.07.2021 р. Обсяги навчального часу: 1 кредит ЄКТС (30 годин).
							8. Сертифікат УкрІНТЕІ, ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації», ГО «Ліга інвестиційного розвитку України». Онлайн-семінар: «Весь спектр інвестиційних можливостей», термін проведення: 14.07.2021 р. (2 години; 0,1 кредити ЄКТС).
							9. ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Навчально-

							науковий інститут менеджменту та освіти дорослих, Свідоцтво про підвищення кваліфікації № КРо4635922/000980-21 за програмою «Поліаспектність професійного розвитку викладачів в умовах нової реальності»; термін проведення: з 21.10.2021 по 11.11.2021 р.; реєстраційний номер: 13200/21, дата видачі: 30.11.2021 р. Форма підвищення кваліфікації – інституційна, загальний обсяг навчального часу: 3 кредити ЕКТС (90 годин). 10. Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти» Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 02070921 / 006170-20 за програмою: «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», 20.10.2020 – 07.12.2020 р., загальний обсяг навчального часу: 108 годин (3,6 кредити ЕКТС). 11. Міжнародне науково-педагогічне стажування (Польща, м. Кельце), у період 20.01.2021-31.01.2021 р., організованого Науково-освітнім консорціумом (м. Кельце, Польща) за підтримки Вищої гуманітарно-економічної школи (м. Бржег, Польща) та Причорноморського науково-дослідного інституту економіки та інновацій (Україна), за програмою: «Інноваційно-освітні технології: Європейський досвід та його впровадження в підготовку фахівців з економіки та управління» за спеціальністю 073 «Менеджмент» та програмами курсів із бізнес-освіти: менеджмент, продажі, HR, маркетинг, фінанси, особиста освіта, оперативне управління підприємством, управління портфелем проєктів компанії, стратегічне управління підприємством, управління ризиками проєктів, управління змінами, стандарти управлінської роботи, етика бізнесу, управління командою співробітників та ін.; за програмою курсів «Фінанси»: управлінський облік і контролінг, фінансовий аналіз та оцінка стану
--	--	--	--	--	--	--	---

							компанії, оперативне фінансове планування та ін. Обсяги навчального часу: 6 кредитів (180 годин). Наказ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» № 0-1-вс від 19.01.2021 р., сертифікат. 12. Міжнародний університет фінансів, свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК № 21547613/000037-17, реєстраційний номер: 49/17 від 30.06.2017 р., «Фінансові та інформаційні технології в бізнесі в умовах невизначеності», 12.05.2017 р. – 30.06.2017 р., загальний обсяг програми: 150 годин, 5 кредитів ECTS. Види і результати професійної діяльності п.п.: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 14. п. 1 1.1. Савицька О. М., Долгова Л. І. Підходи до планування концепції системного лідерства на підприємствах в умовах трансформаційних змін бізнесу та розвитку цифрової економіки. Ефективна економіка. 2021. № 7. – URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9081 (дата звернення: 23.08.2021). DOI: 10.32702/2307-2105-2021.7.96 (фахова, категорія Б, індексується в міжнародних наукометричних базах даних: Google Scholar, Google Академия, Index Copernicus), ISSN 2307-2105. 1.2. Савицька О., & Салабай В. (2021). ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ 4.0. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики, 3(38), 2021, 420–426. https://doi.org/10.18371/fcartr.v3i38.237472. (фахова, категорія А, індексується у міжнародних наукометричних базах даних: Web of Science Core Collections, Index Copernicus (Польща) та ін., ISSN (online) 2310-8770) 1.3. Савицька О. М., Салабай В. О. Особливості діджиталізації бізнесу компанії в умовах розвитку Індустрії 4.0 в Україні. Ефективна економіка. 2020. № 10. – URL: http://www.economy.nayka.com.ua. (фахова, категорія Б, індексується в міжнародних наукометричних базах даних: Google Scholar,
--	--	--	--	--	--	--	---

							Google Академия, Index Copernicus, ISSN 2307-2105) 1.4. Савицька О. М., Салабай В. О. Ефективність діяльності та управління підприємством: особливості використання теорії, методології та результативності аналітичних досліджень. Ефективна економіка. 2019. № 6. – URL: http://www.economy.nayk.a.com.ua/?op=1&z=7126 (дата звернення: 13.07.2019). DOI: 10.32702/2307-2105-2019.6.55. (фахова, індексується в міжнародних наукометричних базах даних: Google Scholar, Google Академия, Index Copernicus, ISSN 2307-2105) 1.5. Савицька О. М. Підвищення конкурентоспроможності підприємств в контексті їх стратегічного розвитку [Електронний ресурс] / С. О. Пермінова, О. М. Савицька, Я. В. Омельченко // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2018. – № 1. – Режим доступу до журналу: http://www.economy.nayk.a.com.ua. (фахова, індексується в міжнародних наукометричних базах даних: Google Scholar, Google Академия, Index Copernicus, ISSN 2307-2105). 1.6. Савицька О. М. Забезпечення економічної стійкості промислового підприємства в контексті удосконалення управління фінансово-економічною безпекою [Електронний ресурс] / О. М. Савицька, М. І. Гафтуняк // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – 2017. – № 12. – Режим доступу до журналу: http://www.economy.nayk.a.com.ua. (фахова, індексується в міжнародних наукометричних базах даних: Google Scholar, Google Академия, Index Copernicus, ISSN 2307-2105). п. 2 Наявність п'яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір: 2.1. Савицька О.М. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №114929 від 23.09.2022 р., заявка № с202204079 «Моделювання та прогнозування рівня прибутковості / доходності /
--	--	--	--	--	--	--	--

							ефективності / результативності діяльності та управління підприємством в контексті реалізації функцій бізнес-аналітики сучасних автоматизованих систем управління на засадах контролінгу». 2.2. Савицька О.М. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №114930 від 23.09.2022 р., заявка № с202204078 «Концепція системного лідерства на підприємствах в умовах трансформаційних змін бізнесу, розвитку цифрової економіки та контролінгу»; 2.3. Савицька О.М. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №114932 від 23.09.2022 р., заявка № с202204076 «Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Управління проектами оптимізації логістичних витрат підприємств»; 2.4. Савицька О.М. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №114931 від 23 вересня 2022 р., заявка № с202204077 «Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус) «Бізнес-аналітика в логістиці». 2.5. Савицька О.М. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №115123 від 05 жовтня 2022 р., заявка № с202204077 «Результати дослідження особливостей діджиталізації бізнесу ІТ-компаній в умовах розвитку Індустрії 4.0». п. 3 3.1. Савицька О. М. Цифрові трансформації управління бізнесом компаній в умовах розвитку Індустрії 4.0 / О. М. Савицька // Цифровізація економіки як фактор економічного зростання : колективна монографія / За заг. ред. О. Л. Гальцової. – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – 260 с. (Розділ 2, С. 231-257), (Загальний обсяг монографії - 15,11 ум.-др. арк.; автор Савицька О.М. - 1,6 авт. арк.). 3.2. Савицька О. М. Теоретико-методологічні засади удосконалення системи управління витратами на підприємстві в контексті підвищення ефективності його діяльності та розвитку контролінгу / О. М. Савицька // Теорія та методологія обліку, оподаткування, аудиту та аналізу в системі інформаційного забезпечення управління
--	--	--	--	--	--	--	---

							суб'єктами господарювання: колективна монографія [Текст] / За заг. ред. д.е.н., проф. О. А. Сарапіної; ХНТУ. – Херсон : Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С., 2018. – 272 с. (Розділ 2, підрозд. 2.2, С. 166-194), (Загальний обсяг монографії - 16,02 ум. друк. арк.; автор Савицька О.М. - 1,5 авт. арк.). п. 4 4.1. Дистанційний курс «Розробка стартап-проектів» для магістрів першого року навчання спеціальності 104 «Фізика та астрономія» і спеціальності 111 «Математика»: інформаційний ресурс системи дистанційного навчання / Уклад.: Савицька О. М. - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=3498 ; (Надання грифу «Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського» і затверджено : протокол №2 від 09.12.2021 р., Серія НМП №6018). 4.2. Дистанційний курс «Розробка стартап-проектів» для магістрів ФТІ (спеціальностей 125 «Кібербезпека» та 113 «Прикладна математика») : інформаційний ресурс системи дистанційного навчання / Уклад.: Савицька О. М. - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=5462 (Надання грифу «Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського» і затверджено : протокол №5 від 26.05.2022 р. Серія НМП №6108). 4.3. Дистанційний курс «Управління витратами» для бакалаврів 3 курсу спеціальності 073 «Менеджмент»: інформаційний ресурс системи дистанційного навчання / Уклад.: Савицька О. М. - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=4714 (Надання грифу «Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського» і затверджено : протокол №5 від 26.05.2022 р. Серія НМП №6109). 4.4. Фінанси, гроші та кредит: Курсова робота. Навчальний посібник для студентів, які навчаються за спеціальністю 073 «Менеджмент»,
--	--	--	--	--	--	--	---

						спеціалізаціями “Менеджмент і бізнес-адміністрування”, “Менеджмент міжнародного бізнесу”, “Логістика”, “Менеджмент інвестицій та інновацій” Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 10 від 21.06.2018 р.) / Уклад.: Дергачова В.В., Голюк В.Я., Савицька О.М., Шкробот М.В. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 55 с. 4.5. Логістика. Організація і проходження практики здобувачів другого (магістерського) рівня [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра, за освітньою програмою «Логістика» спеціальності 073 «Менеджмент» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. : Ситник Н. І., Луценко І. С., Пічугіна М. А., Шкробот М. В., Савицька О. М. – Електронні текстові данні (1 файл: 520.34 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с. – Назва з екрана. - URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49831. п. 7 7.1. Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента кандидатської дисертації - Степаненко Тетяна Олегівна, тема: «Управління матеріальними ресурсами підприємства (за матеріалами гірничо-збагачувальних комбінатів України)», м. Київ, 2017 р. п. 8 8.1. Відповідальний виконавець та учасник НДР (ініціативної) кафедри менеджменту, ФММ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, тема НДР: «Управління розвитком підприємства в умовах ресурсних обмежень», ДР № 0114U001135, науковий керівник НДР, к.е.н, доц. Коцко Т.А., 2014-2018 рр.; 8.2. Відповідальний виконавець (з 01.01.2017 до 31.12.2020 р.) та учасник НДР (ініціативної) кафедри менеджменту, ФММ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, тема НДР: «Управління економічним забезпеченням міжнародних форм бізнесу і підприємництва на основі принципів сталого розвитку та економічної безпеки», ДР № 0117U005640, науковий керівник – д.е.н., проф. Дергачова В.В., 2017-2022 рр.
--	--	--	--	--	--	--

										п. 10 10.1. Участь у міжнародному проєкті: Спільний проект НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського", Erasmus+ Jean Monnet Fund та Виконавчого агентства з питань освіти, аудіовізуальних засобів і культури, який підтримано Європейською Комісією «Європейські бізнес-моделі: трансформація, гармонізація та реалізація в Україні», м. Київ, 23-26.11.2018 р. (Перший проректор, академік, проф. Якименко Ю.І., керівник проекту: проф. Шульгіна Л.М.) сертифікат про участь: № реєстрації: №587138-EPP-1-2017-1-UA-EPPPJM-MODULE; дата реєстрації: 23.11.2018 р.; 10.2. Участь у міжнародному проєкті: Спільний проект НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського", Erasmus+ Jean Monnet Fund та Виконавчого агентства з питань освіти, аудіовізуальних засобів і культури, який підтримано Європейською Комісією «Європейські бізнес-моделі: трансформація, гармонізація та реалізація в Україні», м. Київ, 24-29.11.2018 р. (Перший проректор, академік, проф. Якименко Ю.І., керівник проекту: проф. Шульгіна Л.М.); сертифікат про участь: № реєстрації: 587138-EPP-1-2017-1-UA-EPPPJM-MODULE; дата реєстрації: 24.11.2018 р.; 10.3. Залучення до експертизи грантового міжнародного проєкту (BOWI) : Розпорядження (по університету) № 42/2022 від 14.02.2022 р. про створення експертної групи в рамках діяльності Центру 4.0 КПІ ім. Ігоря Сікорського та відповідно до Субгрантової Угоди № У/0001.01/0999.01/50/2021 від 01.06.2021 р. між Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» та Проектним консорціумом Boosting digital innovation in Europe (BOWI), «BOWI Widening Call for Developing Hubs»; 10.4. Участь у Міжнародному круглому столі "Війна в Україні: наслідки для світової економіки", проведеного в НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» та організованого на факультеті менеджменту та маркетингу 16.06.2022
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

							р. (5 годин), сертифікат. п. 11 11.1. Наукове консультування Асоціації Підприємств Промислової Автоматизації України (АППАУ), з 2018 року і по теперішній час. п. 12 12.1. Попова А. О. Особливості розвитку стратегічного менеджменту в сучасних ринкових умовах / А. О. Попова, О. М. Савицька // Сучасний менеджмент: тенденції, проблеми та перспективи розвитку: VIII Міжнародна науково-практична конференція: тези доповідей. Дніпро, 3 грудня 2021 р. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2021. С. 139-141. 12.2. Савицька О. М. Управління витратами на підприємствах в контексті підвищення їх конкурентоспроможності, розвитку контролінгу, фінансового обліку та бюджетування / Олена Миколаївна Савицька // Scientific and pedagogic internship “Innovative educational technologies : european experience and its application once in internship in economics and management” : Internship proceedings, January 20-31, 2021. Kielce, Poland: Konsorcjum Naukowo-Edukacyjne, 2021. P. 135-139. 12.3. Савицька О. М., Гафтуняк М.І. Методичні підходи до оцінювання стану управління ресурсним забезпеченням в контексті підвищення рівня фінансової стійкості підприємства [Електронний ресурс] / О. М. Савицька, М. І. Гафтуняк // Збірник наукових праць “Сучасні підходи до управління підприємством”. – (№4) 2019. URL : http://spu.fmm.kpi.ua. 12.4. Савицька О. М. Вплив факторів розвитку інформаційної економіки на підвищення ефективності управління підприємством / О. М. Савицька, Т. П. Панасюк // Збірник наукових праць молодих вчених факультету менеджменту та маркетингу КПІ імені Ігоря Сікорського “Актуальні проблеми економіки та управління” (електронне видання), Випуск 12. – (№2) 2018. – Режим доступу : http://ape.fmm.kpi.ua. (15 852 др. знаки або 0,4 др. арк.). Збірник представлено в міжнародних
--	--	--	--	--	--	--	--

						наукометричних та інформаційних базах: РИНЦ, ELAKPI (Електронний архів наукових та освітніх матеріалів НТУУ «КПІ»), ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources). (Видання індексується Google Scholar. Видання “Наукової періодики України” повноцінно представляються у всесвітньому федеративному бібліотечному каталозі WorldCat, в каталогах наукових бібліотек, на пошукових платформах Google Scholar, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), OpenAIRE та ін.) 12.5. Савицька О. М. Особливості розвитку логістичного контролінгу в контексті удосконалення управління персоналом на підприємстві [Електронний ресурс] / О. М. Савицька, С. В. Марчук // Збірник наукових праць “Сучасні підходи до управління підприємством”. – (№2) 2017. С. 324-334. – Режим доступу : http://spu.fmm.kpi.ua/issue/view/6353. 12.6. Савицька О. М., Попова А. О. Розвиток Індустрії 4.0 в Україні: вплив на інновації, управління, ефективність, логістику / О. М. Савицька, А. О. Попова // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XVII (XXIX) Міжнар. наук.-практ. конф., 11-12 берез. 2021 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 96-98. URL : http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2021/04/ISTC-2021.pdf. 12.7. Савицька О. М., Сергєєва Д. О. Інженерно-економічне забезпечення ефективності діяльності підприємств в умовах сталого розвитку і цифрових технологій: аспекти планування та прогнозування / О. М. Савицька, Д. О. Сергєєва // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : зб. наук. пр. XVII (XXIX) Міжнар. наук.-практ. конф., 11-12 берез. 2021 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 20-22. URL : http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2021/04/ISTC-2021.pdf. 12.8. Савицька О. М., Салабай В. О. Міжнародний та вітчизняний досвід
--	--	--	--	--	--	--

формування цифрових трансформацій в управлінні бізнесом компаній / Економічні та інноваційно-інвестиційні процеси в умовах змін ринкового середовища: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 24 жовтня 2020 року) / ГО «Львівська економічна фундація». – Львів: ЛЕФ, 2020. С. 55-59. URL: www.lef.lviv.ua.

12.9. Савицька О. М., Салабай В. О. Результати моніторингу стану розвитку Індустрії 4.0 в Україні / Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасний рух науки» (Дніпро, 8-9 жовтня, 2020 р.). – Дніпро, 2020. URL: <http://www.wayscience.com/en/11th-conference-8-9-october-2020>.

12.10. Савицька О. М. Калініченко К. Д. Концепція бенчмаркінгу – можливість удосконалення управління, логістики та контролінгу на підприємстві / Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. I Міжнародної наук.-практ. конф., 23 квіт. 2020 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. С. 222-223. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/issue/viewIssue/%D0%91%D0%86%D0%9C/6416>.

12.11. Савицька О. М. Салабай В. О. Діджиталізація управління бізнесом підприємства в контексті розвитку Індустрії 4.0 в Україні / Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції, 23 квітня 2020 року. – Київ. С. 62-63. – URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201202/201248>.

12.12. Савицька О. М., Салабай В. О. Збалансована система показників : вимір ефективності управління діяльністю підприємства / Перспективні напрямки розвитку економіки, фінансів, обліку, менеджменту та права: теорія і практика: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 9 березня 2019 р.): у 3 ч. – Полтава: ЦФЕНД, 2019. – Ч.1. С. 28-30. URL: <http://www.economics.in.ua/2019/03/1.html>.

12.13. Савицька О. М.,

Салабай В. О. Забезпечення економічної безпеки на засадах ефективного управління фінансово-господарською діяльністю на підприємстві / Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління [Текст] Матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 26 березня 2019 року. – К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського », 2019. С. 22-24. (НТКА). URL: http://fmm.kpi.ua/_userfiles/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9D%D0%A2%D0%A1%D0%90_2019.pdf.

12.14. Савицька О. М., Салабай В. О. Особливості методології оцінювання ефективності та результативності в управлінні фінансово-господарською діяльністю підприємства // Сучасні підходи до управління підприємством : зб. тез доп. X Всеукр. наук.-практ. конф., 11 квіт. 2019 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019. С. 99. URL : <http://conf.management.fmm.kpi.ua>.

12.15. Савицька О. М., Стоян С. Власний капітал підприємства : особливості формування і використання в умовах розвитку та ефективного управління / Олена Миколаївна Савицька, Софія Стоян // «Світ економічної науки. Випуск 2» : матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції економічного спрямування. – Тернопіль, 2018. С. 19-21.

12.16. Савицька О. М. Особливості проєктів оптимізації логістики на підприємствах / О. М. Савицька // Сучасні підходи до управління підприємством : зб. тез доп. IX Всеукр. наук.-практ. конф., 12 квіт. 2018 р. – Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. С. 152.

12.17. Савицька О. М., Гафтуняк М. І. До питання забезпечення економічної стійкості підприємства в контексті удосконалення управління фінансово-економічною безпекою / О. М. Савицька, М. І. Гафтуняк // Сучасні підходи до управління підприємством : зб. тез доп. IX Всеукр. наук.-практ. конф., 12 квіт. 2018 р. – Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018.

С. 119.

12.18. Савицька О. М.,
Пермінова С. О.,
Омельченко Я. В. Вплив
міжнародних
інтеграційних процесів
на підвищення
конкурентоспроможності
вітчизняних підприємств
/ О. М. Савицька, С. О.
Пермінова, Я. В.
Омельченко // Збірник
тез доповідей VII
Міжнародної наукової
конференції «Актуальні
питання забезпечення
стійкого розвитку
національного
господарства», 24-25
листопада 2017 р. –
Кременчук: ФОП Є. Л.
Жуков, 2018. С. 34 – 35.

12.19. Савицька О. М.
Стратегічні напрями
підвищення
конкурентоспроможності
продукції підприємств
оборонно-промислового
комплексу / С. О.
Пермінова, О. М.
Савицька, Я. В.
Омельченко // Актуальні
питання фінансів,
економіки, обліку та
менеджменту: теорія і
практика: збірник тез
доповідей Міжнародної
науково-практичної
конференції (Полтава, 4
грудня 2017 р.): у 4 ч. –
Полтава: ЦФЕНД, 2017.
Ч. 2. С. 43 – 45.

12.20. Савицька О. М.,
Маленко М. В. Процес
бюджетування на
підприємстві в системі
фінансового контролінгу
/ О. М. Савицька, М. В.
Маленко // Розвиток
підприємництва як
фактор росту
національної економіки :
Матеріали XVI
Міжнародної наук.–
практ. конференції, 22
листопада 2017 року. –
Київ : ІВЦ Видавництво
«Політехніка», 2017. С.
157.

12.21. Гафтуняк М. І.,
Савицька О. М.
Оптимізація логістичних
витрат на промисловому
підприємстві за умов
впровадження системи
управління транспортом
(TMS) / М. І. Гафтуняк,
О. М. Савицька // ЦІЛІ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ:
проблеми і можливості
досягнення в Україні та
світі: Матеріали
всеукраїнської наук.-
практ. конф. студентів та
молодих вчених, 17
листопада 2017 р., м.
Сєверодонецьк. –
Сєверодонецьк :
[Східноукр. нац. ун-т ім.
В. Даля], 2017. С. 162 –
164.

12.22. Савицька О. М.,
Панасюк Т. П.
Ефективність управління
підприємством в умовах
реалізації стратегії його
розвитку / О. М.
Савицька, Т. П. Панасюк
// Збірник тез доповідей
учасників VI

							Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку обліку, оподаткування, аудиту та аналізу в системі інформаційного забезпечення управління суб'єктами господарювання» (14-15 листопада 2017 р.) [Текст] / Ред. кол. Сарапіна О. А. та ін. – Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2017. С. 87 – 89. 12.23. Скляр Г. Ю., Савицька О. М. Контролінг витрат в умовах стратегічного розвитку промислового підприємства / Г. Ю. Скляр, О. М. Савицька // ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі: Матеріали всеукраїнської наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, 17 листопада 2017 р., м. Сєверодонецьк. – Сєверодонецьк : [Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля], 2017. С. 234 – 235. п. 14. 14.1. Керівництво студентом, який зайняв призове місце у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у галузі науки «Менеджмент»: Салабай Владислав Олександрович, 2019-2020 н.р. (місце проведення: КНЕУ, м. Київ), тема: «Удосконалення організаційно-економічного механізму забезпечення ефективності діяльності ПрАТ «Київстар» в умовах реалізації проекту «Смарт-гроші B2B», науковий керівник: к.е.н., доц. Савицька О.М., диплом I ступеня; 14.2. Керівництво студентом, який зайняв призове місце у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у галузі науки «Менеджмент»: Гафтуняк Марія Іванівна, 2018-2019 н.р., місце проведення: КНЕУ, м. Київ, тема: «Підвищення фінансової стійкості підприємства на основі удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення контролінгу та бюджетування», к.е.н., доц. Савицька О.М., диплом III ступеня. 14.3. Член організаційного комітету по проведенню II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Стратегічне управління», дата проведення: 15-17 травня 2019 року, наказ № 1/143
--	--	--	--	--	--	--	--

							11.04.2019 р. 14.4. Член організаційного комітету Всеукраїнської науково-практичної конференції "Заклади вищої освіти - ринок: співпраця в Епоху 4.0" (17 грудня 2019 р.), наказ № 1/338 від 29.11.2019 р. 14.5. Член організаційного комітету Х Всеукраїнської науково-практичної конференції "Сучасні підходи до управління підприємством", м. Київ, 11 квітня, 2019 р. 14.6. Член організаційного комітету І Міжнародної науково-практичної конференції "Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи", м. Київ, 23 квітня, 2020 р. 14.7. Експерт з оцінювання проєктів ХІ Фестивалю інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2022: Інноваційна трансформація України», диплом.
218316	Бендюг Владислав Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: 092502 Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва, Диплом кандидата наук ДК 033864, виданий 13.04.2006, Атестат доцента 12ДЦ 027784, виданий 14.04.2011	22	ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», 2000 р., спеціальність – Екологічна безпека Науковий ступінь: Кандидат технічних наук, 21.06.01 - Екологічна безпека. Тема дисертації: «Система оцінки техногенної безпеки промислових підприємств: методологія та алгоритм розрахунку». Вчене звання: Доцент кафедри кібернетики ХТІ Підвищення кваліфікації: 1. КПІ ім. Ігоря Сікорського, НМК "Інститут післядипломної освіти", свідоцтво ПК № 02070921/002180-17, Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності, 30.11.17 р. 2. Object Oriented Programming in Java. Completed by Vladyslav Ivanovich Bendyuh. August 1, 2020, 39 hours coursera.org/verify/7CSVG5GAV7YP 3. "Low-code разработка приложений" «Сертификация аналитика Creatio» (Продвинутый уровень) 11.08.2020, 97 годин. 4. IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. July - August 2021, 108 hours. Kyiv, Ukraine № 607 5. IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. January – February 2022, 180 hours.

Види і результати професійної діяльності: 1, 3, 4, 12

п. 1

1.1. Проскурнин О.А.
Расчет допустимых сбросов возвратных вод в водные объекты с использованием балльной системы нормирования качества поверхностных вод / О.А. Проскурнин, Б.Н. Комаристая, В.И. Бендюг, О.О. Демьянова // Наук. вісн. будівництва. – Харків: ПФ «Михайлов», 2017. – № 3 – С.177-181.

1.2. Komarysta B.
Determining the level of resources savings of the product life cycle / Bohdana Komarysta, Vladyslav Bendiuh // Environmental Problems. – Lviv : Lviv Politechnic Publishing House, 2017. – Vol 2. – No 4. – P. 195–198.

1.3. Бендюг В.І., Комариста Б.М.
Життєвий цикл продукту та оцінювання енергетичних витрат. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Хімія, хімічна технологія та екологія, № 39 (1315). Х.: НТУ «ХПІ». 2018. С. 4–11.

1.4. Проскурнин О.А., Захарченко Н.И., Комаристая Б.Н., Бендюг В.И. - Нормирование состава сточных вод с использованием непараметрических статистических методов. Науковий вісник будівництва, 2019, том 2, № 2 (96). С. 311-317.

1.5. Проскурнін О.А., Комариста Б.М., Бендюг В.І., Дем'янова О.О.
Екологічне нормування скидів стічних вод з урахуванням комплексного показника якості води водоприймачів. Науковий вісник будівництва, 2021, № 2 (104), с. 299-304. doi.org/10.29295/2311-7257-2021-104-2-299-304

1.6. 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. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.248252>

п. 3

3.1. Сучасні технології

програмування. Частина І. Практичні роботи [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 3,82 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 269 с. – Назва з екрана

3.2. Проектування програмних доданків: частина ІІ. Самостійна робота студентів та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,87 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 215 с.

3.3. Проектування програмних доданків: частина І. Комп'ютерні практикуми [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 4,13 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 285 с.

3.4. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина ІІ. Самостійна робота та виконання семестрових завдань [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,14 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 131 с.

3.5. Технології об'єктно-орієнтованого програмування: частина І. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: В. І. Бендюг, Б. М. Комариста. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,84 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 225 с.

розвитку: [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,68 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 267 с.

4.2. Прикладне програмне забезпечення - 3. Проектування програмних доданків: методичні рекомендації до виконання комп'ютерних практикумів для студентів напряму підготовки 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М.]. – К: 2017. – 255 с.

4.3. Прикладне програмне забезпечення - 3. Проектування програмних доданків: методичні вказівки до самостійної роботи студентів та виконання семестрових завдань для студентів напряму підготовки 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М., Бондаренко О.С.]. – К: 2017. – 168 с.

4.4. Основи інженерії та технології сталого розвитку: Методичні вказівки до проведення семінарських занять, самостійної роботи та виконання індивідуального завдання для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей / Уклад. Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. - 76 с.

4.5. Сталий інноваційний розвиток: методичні вказівки до проведення семінарських занять, виконання індивідуального завдання і самостійної роботи для студентів другого (магістерського) рівня підготовки усіх спеціальностей [Електронний ресурс] / [уклад. Бендюг В. І., Комариста Б. М.]. – К: 2017. – 127 с.

п. 12

12.1. Dzhygyrey I. M., Bendiu V. I., Komarysta B. 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.

12.2. Bendiuh V.I., Komarysta B.M., Khrystiuk I.V. (студ.) Analysis of SARS-CoV-2 Disease Level in Ukraine and its Impact on Socio-Economic Development Сталій розвиток — XXI століття. Дискусії 2021: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції / Національний університет “Києво-Могилянська академія” / за ред. проф. Хлобистова Є.В. — Київ, 2021. - 175-185 с. - Електронне видання. ISBN: 978-617-7668-33-5

12.3. Komarysta B., Bendiuh V., Dzhyhyrei I., Klanovets OI. Analysis of socio-economic indicators of Ukraine regions. Science and education: problems, prospects and innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, 23-25 June 2021. - Kyoto, Japan. 2021. P. 46-57.

12.4. Bendiuh Vladyslav, Komarysta Bohdana, Klanovets Oleksandr. Analysis of indicators affecting the quality of life and health in Ukraine. World Science: Problems, Prospects and Innovations: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference. 16-18 June 2021. - Toronto, Canada. 2021. P. 21-31.

12.5. Аналіз якості життя за регіонами України як показник сталого розвитку / Комариста Б. М., Бендюг В. І. // Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2020: Збірник наукових статей Восьмої міжнар. наук.-практ. конф. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 462 с. – с. 404-410

12.6. Bendiuh V.I. Problems of international documents implementation of environmental impact assessment in the Ukraine legislation. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 45): Збірник тез доповідей міжнар. наук. інтернет-конф.: випуск 45. – Тернопіль, 2020. С. 76-78.

12.7. Bendiuh V.I. Application of fuzzylogic for industrial object risk assessment. Концептуальні шляхи розвитку науки та освіти

							(частина I): Міжнар. наук.-практ. конф. м. Львів, 12-13 лютого 2020 року. – Львів: Львівський науковий форум, 2020. – с. 49-51. 12.8. Bendiuh V.I. Creation the reference software package on environmental legislation. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 46): Збірник тез доповідей міжнар. наук. інтернет-конф.: выпуск 46. – Тернопіль, 2020. С. 12-14. 12.9. Bendiuh V.I. Development of a reference software for legislative and regulatory documents in the field of transport and construction. Актуальні проблеми сучасної науки та освіти (частина I): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів : Львівський науковий форум, 2020. С. 33-35. 12.10. Bendiuh V.I. Systematization and access to the legal framework regarding transport infrastructure using software. The 5th International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects” (April 12-14, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. P. 190-197. 12.11. Vladyslav Bendiuh, Bohdana Komarysta. Prospects for implementing the principles of innovation policy in Ukraine. International scientific conference chemical technology and engineering. – Lviv. 2019. P. 131-132 12.12. Цимбал В.А., Березенко К.С., Бендюг В.І. Інформаційне забезпечення при підтопленні земель лівобережжя Каховського водосховища. Звітна наук.-практ. конф. Луганського національного аграрного університету. - Харків, 2019. С. 122-124. 12.13. Комариста Б.М. Оцінка ресурсоефективності виробництва продукту [Текст] / Б.М. Комариста, В.І. Бендюг // VI Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю. (ECOLOGY-2017). Збірник наукових праць, 20-22 вересня 2017 року, м. Вінниця: ВНТУ, 2017.- С. 135.
219535	Самойленко Олексій Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий механіко-машинобудівний інститут	Диплом магістра, Національний технічний університет	20	ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство	Освіта: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", 1999 р. спеціальність

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

– «Металорізальні
верстати та системи»,
кваліфікація – «магістр
механіки»
Науковий ступінь:
Кандидат технічних наук,
05.03.01 «Процеси
механічної обробки,
верстати та
інструменти». Тема
дисертації:
«Вдосконалення
токарних верстатів для
обробки полігональних
поверхонь методом
кінематичного
налагодження». Вчене звання: Доцент
кафедри конструювання
верстатів та машин
Підвищення
кваліфікації:
1. Програма
"Комерціалізація
результатів наукових
досліджень" - НМК "ПІО"
- з 26.05.2020 р. по
03.07.2020 р. - Обсяг 108
годин - Свідоцтво про
підвищення кваліфікації
ПК №02070921/006048-
20.
2. Вебінар "Академічна
добросесність - запорука
успішного розвитку
науки і держави" -
Clarivate, НАЗЯВО,
НаУКМА, НТУ "ХПІ" -
08.07.2020 р. - Обсяг 2
години - Сертифікат б/н
3. Distance learning
"General Course On
Intellectual Property" -
WIPO Academy - з
08.02.2021 р. по
24.03.2021 р. - Обсяг 55
годин - Certificate
(ідентифікатор:
xRu3SlumAh).
4. 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 -
Сертифікат №ALLYOB2-
0810.
5. 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 - Сертифікат
№СДСМ052202-54.
6. Distance learning "E-
Tutorial On Using Patent
Information" - WIPO
Academy - 25.08.2022 р. -
Обсяг 8 годин - Certificate
(ідентифікатор:
PWCwKVGNCm).
7. Distance learning
"Introduction To The
Patent Cooperation Treaty"
- WIPO Academy -
27.08.2022 р. - Обсяг 4
години - Certificate
(ідентифікатор:
llcDEdoDkA).

Види і результати
професійної діяльності:

1, 3, 4, 12, 19

п.1

1.1. Salenko, A., Kostenko, A., Tsurkan, D., Samoilenko, O., Chenchewa, 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>

1.2. 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>

1.3. Samoilenko O. The issue of improve the manufacturability of devices for manipulating by miniature objects. *Вісник Тернопільського національного технічного університету*. 2017. Т. 87, № 3. С. 81–89. URL: https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2017.03.081

1.4. Вербa I. I., Даниленко O. B., Самойленко O. B. 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>

1.5. Даниленко O. B., Вербa I. I., Самойленко O. B. 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>

1.6. Кузнецов Ю. М., Сінмін' Г., Самойленко O. B. Передумови використання системно-морфологічного підходу та теорії фракталів при створенні лещат для об'єктів складної форми. *Наукові вісті КНУ*. 2021. № 4. С. 68–73. URL: <https://doi.org/10.20535/kpissn.2021.4.261849>

п.3

3.1. Вербa I. I. 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, робіт та машин" / І. І. Верба, О. В. Даниленко, О. В. Самойленко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. - Електронні текстові дані (1 файл: 5,65 Мбайт). - Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. - 260 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/31516 п.4 4.1. Інтелектуальна власність та патентознавство - 2. Патентознавство та набуття прав. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус) для спеціальностей 104, 105, 111, 113, 122, 125, 133, 162 КПІ імені Ігоря Сікорського Розробник: к.т.н., доц. Самойленко О. В. Ухвалено кафедрою конструювання машин (протокол №13 від 19.06.2022). Погоджено методичною комісією навчально-наукового механіко-машинобудівного інституту (протокол №10 від 30.06.2022). https://drive.google.com/drive/folders/1lxNopTyJ6KYup7BPrACoYjzrJgqvbbk?usp=sharing 4.2. Пристрої керування верстатів та робіт. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Самойленко О. В. Затверджено на засідання кафедри конструювання машин ММІ (протокол №7 від 24.06.2020 р.). 4.3. Пристрої контролю та керування верстатів і робіт. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: к.т.н., доц. Самойленко О. В. Затверджено на засідання кафедри конструювання машин ММІ (протокол №13 від 19.07.2022 р.). 4.4. Інтелектуальна власність та патентознавство: Проект робочої програми навчальної дисципліни (силабусу) для технічних спеціальностей КПІ імені Ігоря Сікорського (для галузей знань 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). Розробники: Дмитренко В.В., Маріц Д.О., Ромашко А.С., Самойленко О.В., Юрчишин О.Я., Яшарова М.М. Ухвалено розширеним засіданням кафедри Конструювання машин ММІ (протокол № 19 від 17 червня 2021 р.). Погоджено Методичною радою КПІ імені Ігоря Сікорського
--	--	--	--	--	--	---

(протокол №8 від 26 червня.2021 р.).

п.12

12.1. O. Salenko, P. Pavlik, A. Gavrushkevich, O. Samoilenko, O. Sulima та V. Shchetynin, "New concept of a hybrid thermoplane with a rotation ballonetet", Journal of the Technical University of Gabrovo, №63, с. 1-10, 2021.

[Онлайн]. Доступно: <http://umis.tugab.bg/prep/tomove/21/Vol63-2021-2-11-20.pdf>

12.2. Samoilenko O. V. Some Reasons of False-positive Results in Checking for Text Borrowings in Student Certification Works // Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні. ITMM'2019: тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 26 - 28 березня 2019 р.) / Міністерство освіти і науки України, Національна металургійна академія України, Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна та ін. - Дніпро: НМетАУ, 2019. - 169 с. - С.159.

12.3. Samoilenko, Oleksii V. Experience in Checking on Borrowing in Certification Works of Engineering Students // Охорона та захист інтелектуальної власності в інноваційній діяльності в умовах євроінтеграційних процесів. Секція №2 (міжнародної науково-практичної конференції "Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності"): збірник матеріалів (м. Київ, 21 березня 2019 р.) / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. - Київ: ФО-П Кравченко Я. О., 2019. - 166 с. - С. 129.

12.4. Глушик Р. Ю. Застосування програмного комплексу DEFORM-3D для аналізу розрахунку процесу роздачі трубчастої деталі / Р. Ю. Глушик, А. М. Бондарь, О. В. 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: http://imm-mm1.kpi.ua/proc/article/view/233078 12.5. Самойленко О. В. Досвід перевірки наявності запозичень в атестаційних роботах студентів технічних спеціальностей // Охорона та захист інтелектуальної власності в інноваційній діяльності в умовах євроінтеграційних процесів. Секція №2 (міжнародної науково-практичної конференції "Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності"): збірник матеріалів (м. Київ, 21 березня 2019 р.) / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. - Київ: ФО-П Кравченко Я. О., 2019. - 166 с. - С. 163...165. 12.6. Самойленко О. В. Технічні проблеми виявлення неправомірних запозичень в атестаційних роботах студентів-машинобудівників // XVIII Міжнародна науково-технічна конференція "Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта", м. Київ, 29 червня - 1 липня 2017 р.: Матеріали конференції. - Київ: 2017. - 384 с. - С. 372...375. п.19 19.1. Спілка інженерів-механіків КПП з 1998 р. (диплом №091) 19.2. Робоча група з питань академічної чесності КПП ім. Ігоря Сікорського (наказ по КПП ім. Ігоря Сікорського №4-88 від 11.06.2019 р.)
363276	Дмитренко Вікторія Вікторівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет соціології і права	Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2007, спеціальність: 080505 Педагогіка вищої школи, Диплом магістра, Відокремлений структурний підрозділ "Інститут інтелектуальної власності Національного університету "Одеська юридична академія" в м. Києві, рік закінчення: 2013, спеціальність:	14	ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство Освіта: 1. Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», 2014 р., спеціальність «Правознавство», кваліфікація магістра права (диплом КВ №47656529); 2. Відокремлений структурний підрозділ «Інститут інтелектуальної власності Національного університету «Одеська юридична академія» в м. Києві, 2013 р., спеціальність «Інтелектуальна власність», кваліфікація професіонала з інтелектуальної власності (диплом КВ №45812769); 3. Національний

000002
Інтелектуальна
власність,
Диплом
кандидата наук
ДК 055532,
виданий
26.02.2020

педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова,
2007 р., спеціальність
«Педагогіка вищої
школи», кваліфікація
викладача вищого
навчального закладу
(диплом KB
№32792403);
4. Національний
педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова,
2007 р., спеціальність
«Хімія», кваліфікація
вчителя хімії, біології,
екології та валеології
(диплом KB №32371939).
Науковий ступінь:
Кандидат юридичних
наук, 12.00.03 «Цивільне
право і цивільний
процес; сімейне право;
міжнародне приватне
право». Тема дисертації:
«Правовий режим ноу-
хау» (Науково-дослідний
інститут інтелектуальної
власності НАПрН
України).
Підвищення
кваліфікації:
1. Академія цифрового
розвитку, онлайн-тренінг
«Можливості Youtube
для освіти» (2 год./0,07
ECTS) (29.06.22 р.),
Сертифікат ОТМЮО-
04482 від 29.06.2022 р.
2. Національний
технічний університет
України «Київський
політехнічний інститут
імені І. Сікорського»,
програма: «Англійська
мова просунутого рівня
B2» (108 год./3,6 кредити
ECTS), (24.11.2021-
03.05.2022), Свідцтво
про підвищення
кваліфікації (серія ПК,
№ 02070921/007129-22
від 3 травня 2022 р.).
3. Department of Polish-
Ukrainian Studies of
Jagiellonian University in
Krakow, Zustricz
Foundation, International
internship under the
program «Fundraising and
organization of project
activities in educational
establishments: European
experience» (180 hours/6
ECTS credits), (February
12 - March 20, 2022,
Poland), Certificate
№SZFL-001514, (Наказ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
від 1 лютого 2022 р. №9-
вс).
4. Baltic International
Academy, «Innovative
views in European
fundamental scientific-
practical legal studies», (15
hours/0,5 ECTS credit),
(December 28-29, 2021,
Riga, the Republic of
Latvia), Certificate №LSI-
281215-BSA dated
29.12.2021.
5. Wyższa Szkoła
Bezpieczeństwa
Wewnętrzznego w Łodzi,
«Legal education and
science as the need of the
hour: new European
challenges», (15 hours/0,5
ECTS credit), (October 8-
9, 2021, Łódź, the Republic

							of Poland), Certificate №LS-85614-WSBW dated 09.10.2021. 6. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського», програма: «Розроблення дистанційних курсів з використанням платформи Moodle» (108 год./3,6 кредити ECTS), (05.03.2021-09.04.2021), Свідоцтво про підвищення кваліфікації (серія ПК, № 02070921/006427-21). 7. Cuiavian University in Włocławek, scientific and pedagogical internship «Introduction of modern European approaches and innovative methods for the training of qualified lawyers» in the specialty “o81-Law” (180 hours/6 ECTS credits) (June 7 – July 17, 2021, Włocławek, Republic of Poland), Certificate № LSI-71706-KSW dated 17.07.2021; 8. Cuiavian University in Włocławek, «Legal science, legislation and law enforcement: traditions and new European approaches», (15 hours/0,5 ECTS credit), (July 9-10, 2021, Włocławek, Republic of Poland), Certificate №LC-91015-KSW dated 10.07.2021. 9. Інститут науково-дослідний Люблінського науково-технологічного парку та ГО «Міжнародна фундація науковців та освітян», Lublin, Republic of Poland, «Online studying as latest form of modern education on the example of Google Meet and Google Classroom» (45 hours/1,5 ECTS), (Lublin, Republic of Poland, 15.03.2021-22.03.2021) Certificate ES №5333/2020, 22.03.2021. Види і результати професійної діяльності: 1, 4, 5, 10, 12, 19. п. 1 1.1. Dmytrenko V. V. Agreements on Administration of Titles to Knowhow. Science and Innovation. 2019. № 15 (3). P. 62–75 (Web of Science Core Collection, фахове видання України категорії А). URL: http://scinn-eng.org.ua/sites/default/files/pdf/2019/N3/Dmytrenko.pdf 1.2. Дмитренко В. В. Комплексна охорона об'єктів права інтелектуальної власності. Право і суспільство. 2022. № 5. С. 33-39 (фахове видання України категорії Б, Index Copernicus International). URL: https://ela.kpi.ua/handle/
--	--	--	--	--	--	--	--

123456789/51083
http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2022/5_2022/6.pdf

1.3. Дмитренко В. В. Щодо можливості віднесення фізичних осіб до суб'єктів права інтелектуальної власності на торговельну марку. Юридичний науковий електронний журнал. 2022. № 4. С. 132-135 (фахове видання України категорії Б, Index Copernicus International). URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47524>; http://www.lsej.org.ua/4_2022/28.pdf

1.4. Дмитренко В. В. Щодо можливості віднесення майнових прав інтелектуальної власності до спільної сумісної власності подружжя. Право і суспільство. 2022. № 2. С. 50-56 (фахове видання України категорії Б, Index Copernicus International). URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47525>; http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2022/2_2022/8.pdf

1.5. Дмитренко В. В. Місце договорів на виконання науково-дослідних, дослідно-конструкторських та технологічних робіт серед договорів у сфері інтелектуальної власності. Право і суспільство. 2021. № 4. С. 41-48 (фахове видання України категорії Б, Index Copernicus International). URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47526>; http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2021/4_2021/8.pdf

1.6. Дмитренко В. В. Особливості договору про створення за замовленням і використання об'єкта права інтелектуальної власності. Підприємництво, господарство і право. №11. 2020. С. 24-28 (фахове видання України категорії Б, Index Copernicus International). URL: <http://pgp-journal.kiev.ua/archive/2020/11/4.pdf>

1.7. Дмитренко В. В. Механізм охорони права на ноу-хау. Часопис цивілістики. 2020. Випуск 37. С.82-87 (фахове видання України категорії Б, Index Copernicus International). URL: <http://chascyvil.onua.edu.ua/index.php/chc/article/view/354/348>

1.8. Дмитренко В. В. Виникнення права на ноу-хау. Науковий вісник Ужгородського національного

університету. Серія: Право. 2018. Випуск 48. Т. 1. С. 86–89 (Index Copernicus International, фахове видання України). URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/710753.pdf>

1.9. Дмитренко В. В. Ноу-хау як конфіденційна інформація у сфері права інтелектуальної власності. Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. 2017. Випуск 6. Т. 1. С. 51–55 (Index Copernicus International, фахове видання України). URL: https://www.dnu.dp.ua/docs/visnik/fjur/program_5c4721e037a14.pdf#page=51

1.10. Дмитренко В. В. Ноу-хау в системі об'єктів права інтелектуальної власності. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Юридичні науки. 2017. Випуск 4. Т. 1. С. 61–65 (Index Copernicus International, фахове видання України). URL: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=H2AWFmUAAAJ&citation_for_view=H2AWFmUAAAAJ:d1gkVwhDploC

1.11. Дмитренко В. В. Суб'єкти права на комерційну таємницю та ноу-хау: порівняльно-правовий аналіз. Право і суспільство. 2017. № 4. Ч. 2. С. 52–57 (Index Copernicus International, фахове видання України). URL: http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2017/4_2017/part_2/13.pdf

п. 4

4.1. Комерціалізація майнових прав інтелектуальної власності. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: канд.юрид.наук Дмитренко В.В. Ухвалено кафедрою інтелектуальної власності та приватного права (протокол №2 від 21 вересня 2022 року). Погоджено Методичною комісією факультету соціології і права (протокол № 3 від 22 вересня 2022 року). URL: <https://ivpp.kpi.ua/documentation/>

4.2. Право промислової власності в бізнесі. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: канд.юрид.наук Дмитренко В.В. (Ухвалено кафедрою інтелектуальної власності та приватного права (протокол №2 від 21 вересня 2022 року). Погоджено Методичною

							комісією факультету соціології і права (протокол № 3 від 22 вересня 2022 року). URL: https://ivpp.kpi.ua/documentation/; https://kigap.kpi.ua/navchannia/sylabusy/sylabusy-magistratura-vybirkovi/dystsypliny-vykladannya-yakyh-zabezpechuyetsya-kafedroyu-ivpp/ 4.3. Інтелектуальна власність в різних індустріях. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: канд.юрид.наук Дмитренко В.В. Ухвалено кафедрою інтелектуальної власності та приватного права (протокол №2 від 21 вересня 2022 року). Погоджено Методичною комісією факультету соціології і права (протокол № 3 від 22 вересня 2022 року). URL: https://ivpp.kpi.ua/documentation/; https://kigap.kpi.ua/navchannia/sylabusy/sylabusy-magistratura-vybirkovi/dystsypliny-vykladannya-yakyh-zabezpechuyetsya-kafedroyu-ivpp/ 4.4. Бренд-право. Робоча програма навчальної дисципліни (силабус). Розробник: канд.юрид.наук Дмитренко В.В. Ухвалено кафедрою інтелектуальної власності та приватного права (протокол №2 від 21 вересня 2022 року), Погоджено Методичною комісією факультету соціології і права (протокол № 3 від 22 вересня 2022 року). URL: https://kigap.kpi.ua/navchannia/sylabusy/sylabusy-magistratura-vybirkovi/dystsypliny-vykladannya-yakyh-zabezpechuyetsya-kafedroyu-ivpp/ та інші. п. 5 5.1. Диплом кандидата наук ДК №055532 (рішення Атестаційної колегії МОН від 26.02.2020 р.), спеціальність 12.00.03 «Цивільне право і цивільний процес; сімейне право; міжнародне приватне право». Тема дисертації: «Правовий режим ноу-хау» (Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності НАПрН України) п.10 10.1. Участь у міжнародному освітньому проєкті (Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського від 1 лютого 2022 р. №9-вс):
--	--	--	--	--	--	--	---

						Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow, Zustricz Foundation, International internship under the program «Fundraising and organization of project activities in educational establishments: European experience» (180 hours/6 ECTS credits), (February 12 - March 20, 2022, Poland), Certificate №SZFL-001514 п.12 12.1. Дмитренко В.В. Про регулювання відносин щодо співіснування торговельних марок. Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, 26 квітня 2022 р.). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. С. 62-67. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47812 12.2. Dmytrenko V. V. Technology Transfer Agreements in the System of Intellectual Property Agreements. Innovative views in European fundamental scientific-practical legal studies: International scientific conference (Baltic International Academy, Riga, the Republic of Latvia, December 28-29, 2021). Riga, Latvia: "Baltija Publishing", 2021. P. 54-56. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47576 12.3. Дмитренко В.В. Щодо зловживання майновими правами інтелектуальної власності на митному кордоні. Захист прав людини в умовах суспільних трансформацій: матеріали круглого столу (КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, 8 жовтня 2021 р.). Київ: КПІ імені Ігоря Сікорського, 2021. С.92-95. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47527 12.4. Dmytrenko V. V. Artificial intelligence in the system of intellectual property right objects. Legal education and science as the need of the hour: new European challenges: International scientific conference (Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Łodzi, Łódź, the Republic of Poland, October 8-9, 2021). Łódź, the Republic of Poland: "Baltija Publishing", 2021. P. 84-86. URL:
--	--	--	--	--	--	---

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47577>
 12.5. Dmytrenko V. V. Regarding state registration of facts of contractual disposal of intellectual property rights. Legal science, legislation and law enforcement: traditions and new European approaches: International scientific and practical conference (Cuiavian University in Włocławek, Włocławek, the Republic of Poland, July 9-10, 2021). Włocławek: "Baltija Publishing", 2021. P. 48-52. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47765>
 12.6. Dmytrenko V. V. On the need of training lawyers in the field of intellectual property. Introduction of modern European approaches and innovative methods for the training of qualified lawyers: scientific and pedagogical internship (Cuiavian University in Włocławek, Włocławek, the Republic of Poland, June 7 - July 17, 2021). Włocławek: "Baltija Publishing", 2021. P. 26-30. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47740>
 12.7. Дмитренко В. В. Щодо праворозуміння понять «недійсний договір» та «неукладений договір» у сфері інтелектуальної власності. Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (КПІ, м. Київ, 22 квітня 2021 р.). Київ: КПІ імені Ігоря Сікорського, 2021. С. 105-110. URL: <https://drive.google.com/file/d/1kipiihEjtA3cekLqFEfvIKGHDnfnuiv4D/view>
 12.8. Дмитренко В.В. Про необхідність оновлення положень Цивільного кодексу України, які стосуються договірних способів розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності. Правова охорона інтелектуальної власності в умовах євроінтеграційних процесів. Том 2: ел. збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «Інтернет-міст Київ-Дніпро». «Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності» (17 березня 2021 р.). Київ: Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності НАПрН України, 2021. С. 59-64. URL:

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47804>
 12.9. Дмитренко В.В. Договірне регулювання відносин зі створення об'єктів дизайну за замовленням. Право і держава: проблеми розвитку та взаємодії у XXI ст.: тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Запорізький національний університет, м. Запоріжжя, 29-30 січня 2021 р.). Запоріжжя: ЗНУ, 2021. С. 52-55. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47805>
 12.10. Дмитренко В. В. Щодо ключових ознак договору про передання виключних майнових прав інтелектуальної власності. Безпека в сфері інтелектуальної власності: виступи учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 3 грудня 2020 р.) / Київський інститут інтелектуальної власності та права НУ «ОЮА». К.: Ліра-К. 2020. С. 41-45.
 12.11. Дмитренко В. В. Особливості договірного регулювання відносин між юридичними особами щодо створення об'єктів права інтелектуальної власності за замовленням. Актуальні проблеми інтелектуального, інформаційного, ІТ та Інтернет права: збірник наукових праць IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Львів, 12 листопада 2020 р.) / Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів, 2020. С. 28-31.
 12.12. Дмитренко В. В. Роздуми про ліцензійний договір за законодавством України. Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри: збірник наукових праць VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності (м. Київ, 25 вересня 2020 р.) / КНУ імені Т. Шевченка, НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К., 2020. С. 43-46.
 12.13. Дмитренко В. В. Щодо конструкції «передача права» у сфері інтелектуальної власності. Публічне та приватне право у формуванні компетентності юриста

						та фахівця у сфері інтелектуальної власності: збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 19 грудня 2019 р.) / Київський інститут інтелектуальної власності та права НУ «ОЮА». К., 2020. С. 35-39. 12.14. Дмитренко В. В. Ноу-хау в міжнародних та регіональних документах. Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри: збірник наукових праць VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності (м. Київ, 27 вересня 2019 р.) / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К., 2019. С. 64–71. 12.15. Дмитренко В. В. Реєстрація права на ноу-хау: за і проти. Інтелектуальна власність і право на шляху до сталого розвитку України: збірник наукових праць II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 19 квітня 2019 р.) / Київський інститут інтелектуальної власності та права НУ «ОЮА». К., 2019. С. 135-138. 12.16. Дмитренко В. «Непатентований винахід» і «ноу-хау»: співвідношення понять. Jurnalul juridic national: teorie și practică. 2018. № 2-1 (30). Р. 92–96 (фахове зарубіжне видання, Index Copernicus International); 12.17. Дмитренко В. Зміст права на ноу-хау. Visegrad Journal on Human Rights. 2018. №1 (volume 1). Р. 58–62 (Index Copernicus International). 12.18. Дмитренко В. В. «Ліцензійний договір щодо ноу-хау» VS «Договір про передачу ноу-хау». Роль і значення інтелектуальної власності в інноваційному розвитку економіки та права: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 17 листопада 2018 р.) / Київський інститут інтелектуальної власності та права НУ «ОЮА». К., 2018. С. 71–74. 12.19. Дмитренко В. В. Щодо аналізу понять: «охорона ноу-хау» чи «охорона права на ноу-хау»? Conceptul de dezvoltare a statului de
--	--	--	--	--	--	--

drept în Moldova și Ucraina în contextul proceselor de eurointegrare, conferința internațională științifico-practică (Chișinău, Republica Moldova, 2–3 noiembrie 2018). Chișinău, 2018. P. 123–125.
 12.20. Дмитренко В. В. Підстави захисту права на ноу-хау. Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри: збірник наукових праць VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності (м. Київ, 27 вересня 2018 р.) / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К.: Інтерсервіс, 2018. С. 107–113.
 12.21. Дмитренко В. В. Щодо проблеми визначення правової природи ноу-хау. Правові та інституційні механізми забезпечення розвитку України в умовах європейської інтеграції: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 18 травня 2018 р.) / Національний університет «Одеська юридична академія». У 2-х т. Т. 2. Одеса: Гельветика, 2018. С. 563–567.
 12.22. Дмитренко В. В. Щодо розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності на ноу-хау. Безпека як правовий концепт: виступи учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 20 квітня 2018 р.) / Київський інститут інтелектуальної власності та права НУ «ОЮА». К.: Ліра-К. 2018. С. 132–135.
 12.23. Дмитренко В. В. Чи існує авторство на ноу-хау? Particularitățile adaptării legislației Republicii Moldova și Ucrainei la legislația Uniunii Europene, conferința internațională științifico-practică (Chișinău, Republica Moldova, 23–24 martie 2018). Chișinău: Iulian, 2018. P. 181–184.
 12.24. Дмитренко В. В. Інформаційна природа ноу-хау. Тенденції розвитку юридичної науки в інформаційному суспільстві: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 29–30 грудня 2017 р.) / Національний університет «Одеська юридична академія». Одеса: Гельветика, 2017.

						С. 81–84. 12.25. Дмитренко В. В. Ноу-хау як об'єкт права інтелектуальної власності. Публічне та приватне право у формуванні компетентності юриста та фахівця в галузі інтелектуальної власності: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 15 грудня 2017 р.) / Київський інститут інтелектуальної власності та права НУ «ОЮА». К., 2018. С.176–178. 12.26. Дмитренко В. В. Щодо суб'єктів права на ноу-хау. Юридична осінь 2017 р.: збірник тез доповідей та наукових повідомлень учасників Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та студентів (м. Харків, 15 листопада 2017 р.) / Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого. Х.: Мадрид, 2017. С. 110–112. п.19 Член Асоціації правників України (Сертифікат №008194 від 23 квітня 2021 р.)
430476	Рябов Георгій Валентинович	Старший викладач, Сумісництво	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2008, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 006652, виданий 17.05.2012	14	ПО 3 Статистичні методи розпізнавання Освіта: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут, 2008, спеціальність – «Інформатика», кваліфікація – «магістр прикладної математики». Науковий ступінь: Кандидат фізико-математичних наук, 01.01.05 – «теорія ймовірностей та математична статистика», тема дисертації: «Фінітна абсолютна неперервність мір на нескінченновимірних просторах» Вчене звання: - Підвищення кваліфікації: - Види і результати професійної діяльності П.1, 5, 8, 12, 16 П.1 1.1. G.V. Riabov. On a Brownian Motion Conditioned to Stay in an Open Set // Ukrainian Mathematical Journal, Vol. 72, No. 9, 2020, 1286-1303, https://doi.org/10.37863/umzh.v72i9.6281 (фахове видання, SCOPUS). 1.2. A.A. Dorogovtsev, G.V. Riabov, B. Schmalfuß. Stationary points in coalescing stochastic flows on R // Stochastic Processes and their Applications, Vol. 130, № 8, 2020, 4910-4926, https://doi.org/10.1016/j.spa.2020.02.005 (фахове

							видання, SCOPUS). 1.3. Georgii Riabov, Aleh Tsyvinski. Policy with Stochastic Hysteresis // National Bureau of Economic Research. №w28712, 2021/4/26, https://www.nber.org/papers/w28712, DOI 10.3386/w28712 (фахове видання, SCOPUS). 1.4. G.V. Riabov. Duality for coalescing stochastic flows on the real line // Theory of Stochastic Processes, Vol. 23 (39), No. 2, 2018, 55-74, http://tsp.imath.kiev.ua/files/2320/art2320_06.pdf (фахове видання, SCOPUS). 1.5. G.V. Riabov. Random dynamical systems generated by coalescing stochastic flows on R // Stochastics and Dynamics, Vol. 18, No. 4, 2018, 1850031, 24 pp, https://doi.org/10.1142/S0219493718500314 (фахове видання, SCOPUS). П.8 8.1. Відповідальний виконавець проекту 2020.02/0303 Національного фонду досліджень України «Дослідження складності багаточастинкових стохастичних систем». 8.2. Постійний член журі Київського математичного фестивалю (2011-2021 роки). 8.3. Член журі II (міського) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України КПНЗ "Київська Мала академія наук учнівської молоді" П.12 12.1. G.V.Riabov. Strong stochastic flows on metric graphs. One-Parameter Semigroups of Operators, Higher School of Economics, February 14-18, 2022, Abstracts, p. 57 12.2. G.V. Riabov. Constructing coalescing stochastic flows. International Conference of Young Mathematicians, Kyiv, June 3-5, 2021. Abstracts, p. 91 12.3. G.V.Riabov. Coalescing stochastic flows on metric graphs. One-Parameter Semigroups of Operators, Higher School of Economics, April 5-9, 2021, Abstracts, p. 83 12.4. G.V.Riabov. Duality for coalescing stochastic flows. Actual Problems of Stochastic Analysis, Tashkent, February 20-21, 2021, Abstracts, p. 83 12.5. G.V.Riabov. Coalescing stochastic flows on R. 12th International Vilnius Conference on Probability Theory and
--	--	--	--	--	--	--	--

							Mathematical Statistics and 2018 IMS Annual Meeting on Probability and Statistics, Vilnius, June 2-6, 2018, Abstracts, p. 283
430547	Макаренко Олександр Сергійович	Професор, Сумісництво	Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу	Диплом доктора наук ДН 002751, виданий 28.06.1996, Аттестат професора ПР 003053, виданий 21.10.2004	36	ПО 2 Побудова математичних моделей в природознавстві	Освіта: Московський фізико-технічний інститут, 1974, спеціальність – «хімія швидкоплинних процесів», кваліфікація – «інженер-фізик» Науковий ступінь: Доктор фізико-математичних наук, 01.05.02 – «Математичне моделювання та обчислювальні методи», тема дисертації «Математичне моделювання швидкоплинних процесів тепло- і масопереносу» Вчене звання: Професор кафедри математичних методів системного аналізу (2004) Підвищення кваліфікації: 1. Науково-педагогічне стажування по програмі ЕРАЗМУС+, м. Намсі, (Франція), Наказ № 3-194 від 15.05.2017 р. по КПП ім. Ігоря Сікорського, звіт про стажування. 2. Науково-педагогічне стажування по програмі ЕРАЗМУС+, м. Ліон (Франція), Наказ № 3/31 від 26.01.2018 р. по КПП ім. Ігоря Сікорського, звіт про стажування. Види і результати професійної діяльності П. 3, 6, 7, 8, 9, 12 П.3 3.1. Makarenko A. Sustainable development and principles of social systems modeling. Generis Publisher, 2020. 173 p. (https://www.generis-publishing.com/product/sustainable-development-and-principles-of-social-systems-modeling/). Монографія. Кількість авторів 1. 3.2. Завертаний В.В., Макаренко О.С. Елементи моделювання задач штучного життя. Монографія. ННК ИПСА в НТУУ КПІ ім. Ігоря Сікорського», Київ, 2021. 132 с. ISBN 978-617-7021-84-0 3.3. Лазаренко С.В., Макаренко А.С. Дискретные системы с антисипацией. ННК ИПСА в НТУУ КПІ. 2020. 125 с. Монографія. Кількість авторів 2. П.6 6.1. Аспірант Осауленко В.М. (к.т.н. захист у 2019 р.) 6.2. Аспірант Лазаренко С.В. (к.ф.-м.н. захист у 2019 р.) П.7 7.1. Опонування докторської дисертації

							Мікуляк С.В. Тема дисертації: «Закономірності динаміки структурованих геосередовищ: теорія, моделі, експеримент», 2019р. Спеціалізована вчена рада із захисту докторських дисертацій Наказ/розпорядження №Д26.002.03 П.8 8.1 Проведення фундаментальних досліджень з держбюджетної тематики Науковий керівник: (2019–2023). 2294-ф, дата реєстрації: 2018-01-05 8.2 Проведення прикладних розробок з держбюджетної тематики. Науковий керівник (2020 – 2022). 2296-п Дата реєстрації 26.06.2019 П.9 9.1.Експертна комісія МОН ради/комісії/галузі: експертна група з оцінки ефективності діяльності наукових установ Дата:2019-04-19 9.2. Експертна група з оцінювання запитів на проведення наукових досліджень відділення інформатики НАНУ П.12 12.1.Makarenko O. Mentality issues in the transformation processes of the postmodernity society. Ukr. socium, 2021, 1(76): 12-22 https://doi.org/10.15407/socium2021.01.012 12.2. Makarenko A., Skuratvskyi S., Vladimirov V. Hyperbolic Hydrodynamics with Memory. Models and Solutions 2021. 320 p. ISBN 978-620-4-19961-0. 12.3. Chapter: Makarenko A. Towaroward the methodology for considering mentality properties in e government problems. Intelligent Systems and Information Technologies. Premier Publishing s.r.o. Vienna, Austria, p.155- 168 ISBN 978-3-903197-27-5 https://doi.org/10.29013/Gunchenko Y.ISAIT.2021.184 12.4. Chapter: Alexander Makarenko and Jordan Brajon Logical Gates on Gliders in Restricted Space Domain Cellular Automata Springer Nature Switzerland AG 2021 T. M. Gwizdalla et al. (Eds.): ACRI 2020, LNCS 12599, pp. 1–4, 2021. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69480-7_22 12.5. A. Makarenko, P. Malezhyk, A. Gasanov. Simulation of complex social systems. tools, results and possibilities ii.
--	--	--	--	--	--	--	--

							International hazar scientific researches conference April 10 - 12, 2021 Baku, Azerbaijan Khazar University full texts book (Volume 2) Edited by Assoc. Prof. Dr. Irade Halilova Alina amanzholova Issued: 20.04.2021. 6 pages. ISBN: 978-605-74616-3-6 conference I 12.6. A.Makarenko collective properties of large social systems. new approaches Taras Shevchenko 6th Int. Conf. on Social Sciences. .Kyiv 04-05 April 2021. Vol. 3 p.911-916. ISBN 978-605-70554-1-5 12.7. A. Makarenko, Z. Klestova, E. Samorodov. Geoinformation systems (GIS) application for social systems and impact on the societ June 4-6, 2021 / Kyiv, UKRAINE VI Int. European Conf. on Social Sciences Ipp. 164-175. ISBN978-605-70-671-2. 12.8. Макаренко А.С, Самородов Е.Л. Деякі задачі моделювання освітнього процесу. 4th Int,Conf. “Actual Problems of Fundamental Science” (APFS’2021), Lutsk-Svitiaz, 01-05.06.2021. Volin National University, p. 174-177 ISBN 978-966-940-362-9 12.9. Макаренко А.С. Деякі питання прикладної математики пов'язані з фізичними концепціями. 4th Int,Conf. “Actual Problems of Fundamental Science” (APFS’2021), Lutsk-Svitiaz, 01-05 .06.2021. Volin National University, p. 60-63 ISBN 978-966-940-362-9 12.10. A. Makarenko Simulation of complex social systems. problems, models and data set requirement. RC33 Online conference 7-10 September 2021 12.11. A. Makarenko. L’imaginaire de Durand sans les modèles d’implication pour la prise de décision pratique Comference : Hommage à Gilbert Durand :imaginaire, archétypes, savoirs, Paris, Sorbonne, 22 septembre 2021 – 9h00-17h30, Salle Louis Liard , (off-line presentation in Sorbonna) 12.12. A. Makarenko Multivalued and branching neural networks in AI and robotics. Anticipations, architecture and consciousness. ICORES 23 March 2021, Prague, Invited lecture, on-line
218539	Орехов Олександр Арсенійович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий фізико- технічний інститут	Диплом спеціаліста, Московський фізико- технічний інститут, рік	8	ПО 5 Аналіз мережевих структур	Освіта: Московський фізико-технічний інститут, 1985 р., спеціальність – «Системи автоматичного керування», кваліфікація

				закінчення: 1985, спеціальність: системи автоматичного управління, Диплом кандидата наук ФМ 036712, виданий 22.11.1989		– «інженер-фізик» Науковий ступінь: Кандидат фізико- математичних наук, 05.13.16 - застосування обчислювальної техніки, математичного моделювання і математичних методів в наукових дослідженнях, тема дисертації “Методи розв’язання задач оптимізації в теорії мереж Петрі та їх застосування” Вчене звання: - Підвищення кваліфікації: Сертифікати: 1. Google Cloud Platform Big Data and Machine Learning Fundamentals Issuing authority Coursera Issued date and, if applicable, expiration date of the certification or license Issued Mar 2019 No Expiration Date Credential Identifier Credential ID QA6ZJAJX72PY 2. Leveraging Unstructured Data with Cloud Dataproc on Google Cloud Platform Issuing authority Coursera. Issued date and, if applicable, expiration date of the certification or license Issued Mar 2019 No Expiration Date Credential Identifier Credential ID 96CGR4ZL2YLM 3. Learn to Program: Crafting Quality Code Issuing authority Coursera Issued date and, if applicable, expiration date of the certification or license Issued Nov 2018 No Expiration Date Credential Identifier Credential ID E9RH8USR9FE5 4. DEVOPS200.9x: Architecting Distributed Cloud Applications Issuing authority edX Issued date and, if applicable, expiration date of the certification or license Issued Mar 2018 No Expiration Date 5. Learn to Program: The Fundamentals Issuing authority Coursera Issued date and, if applicable, expiration date of the certification or license Issued Feb 2017 No Expiration Date Credential Identifier Credential ID 4WAUXH9ABP5D 6. Курси підвищення кваліфікації КПП ім. Ігоря Сікорського 108 годин 2022р. «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності», Сертифікат ПК 02070921/007387-22, 108год. Види і результати професійної діяльності П. 4, 12, 14, 15, 19, 20 П.4 4.1 Орехов О.А., Орехова Н.А. Методи аналізу
--	--	--	--	---	--	--

							великих гетерогенних даних: Лабораторний практикум. Рекомендовано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальностями 113 Прикладна математика, 125 Кібербезпека. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.) 4.2 Орехов О.А., Орехова Н.А. Моделі управління знаннями: Лабораторний практикум. Рекомендовано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальностями 113 Прикладна математика, 125 Кібербезпека. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.) 4.3 Орехов О.А., Орехова Н.А., Родіонов А.М. Програмування: Частина 1. Структурний підхід: Лабораторний практикум. Рекомендовано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальностями 105 Прикладна фізика і наноматеріали, 113 Прикладна математика, 125 Кібербезпека. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.) П.12 12.1. О.А. Орехов, Н.А. Орехова. Застосування ансамблевих методів для прогнозування епідемічної ситуації (на базі класичної SIR-моделі «Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві». Міжнародна науково-практична конференція. 30 вересня 2020 року -с.145-148 12.2. Д.О. Іллін, О.А. Орехов. Аналіз методів захисту та загроз на публічні oauth клієнти.. Теоретичні і прикладні проблеми фізики,
--	--	--	--	--	--	--	--

						математики та інформатики (12 – 13 травня 2020 р., м. Київ, Україна) -т. 2, -с. 163-164 12.3. П.М. Носко, О.А. Орехов. Шифрування зображень за допомогою генетичного алгоритму.. Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики (12 – 13 травня 2020 р., м. Київ, Україна) - т.2. - с. 190-192 12.4. А.О. Зарічний, О.А. Орехов Аналіз ефективності моделі розвитку простих організмів на основі нейронної мережі з генетичним алгоритмом.. Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики (12 – 13 травня 2020 р., м. Київ, Україна) – т.2, -с. 55-57 12.5. О.А. Орехов, Н.А. Орехова Дослідження властивостей модуля PUMEDTERMINO2 бібліотеки програмування онтологій OWLREADY2 при роботі з сучасними системами медичних термінів «Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві» Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції 30 вересня 2019 року с.55-57 Київський національний університет імені Тараса Шевченка Національна академія наук України 12.6 О.А. Орехов, Н.А. Орехова. Порівняльний аналіз Blockchain-архітектури на основі дерев Меркле та протоколу PHANTOM на основі архітектури BlockDAG System Analysis and Information Technologies 20-th International Conference SAIT 2018 Kyiv, Ukraine, May 21 – 24, 2018 - с.183. 12.7. О.А. Орехов, Н.А. Орехова. Дослідження властивостей бібліотеки алгоритмів глибокого навчання Keras на прикладі задачі компрометації нейронної мережі. System Analysis and Information Technologies 19-th International Conference SAIT 2017 Kyiv, Ukraine, May 22 – 25, 2017 -с.309 П.14 14.1 Член оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 22.06.2021 по 25.06.2021р. Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № 167 від 23.06.2021р. 14.2 Член оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-
--	--	--	--	--	--	--

						28.07.22р. Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № НОН 2/16/2022 від 11.07.2022р. П.15. 15.1 Науковий керівник студентського гуртка НН ФТІ з програмування протягом 2021-22 н.р. П.19. 19.1 Член асоціації ACM (Association for Computing Machinery)
213661	Терещенко Іван Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 080404 Інтелектуальні системи прийняття рішень, Диплом кандидата наук ДК 047870, виданий 02.07.2008	11	ПО 1 Загальна теорія ігор Освіта: Національний технічний університет України "Київський Політехнічний Інститут", 2001 рік, спеціальність - «інтелектуальні системи прийняття рішень», кваліфікація – «інженер з комп'ютерних систем» Науковий ступінь: Кандидат фізико-математичних наук, 01.05.04 – системний аналіз і теорія оптимальних рішень, тема дисертації: «Задачі наближення-ухилення та утримання у диференціальних та різницевих іграх» Вчене звання: - Підвищення кваліфікації: 1) Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 2017 р. 2) Курси з підвищення кваліфікації «Створення і використання веб-ресурсів навчальної дисципліни» Свідоцтво ПК 02070921/002096-17 3) Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в рамках проекту DigIn.Net 2 Сертифікат № DN 202205152 180 годин International Internship "Digital Future: Blended Learning" "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2 Види і результати професійної діяльності П. 4, 8, 12, 14, 15 П.4 4.1. Комп'ютерні мережі. Методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму. Для студентів спеціальності 125 "Кібербезпека" спеціалізації "Системи і технології кібербезпеки" та "Математичні методи кібербезпеки" /Укладачі Грайворонський М.В., Демчинський В.В., Терещенко І.М. – Київ,

							НТУУ «КПІ», 2018 - 57 с. Рекомендовано Вченою радою Фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» (Протокол № 8/2018 від 30.08.2018 року) Електронне видання 4.2.Комп'ютерні мережі. Методичні вказівки до виконання комп'ютерного практикуму. Для студентів спеціальності 125 "Кібербезпека" спеціалізації: "Системи, технології та математичні методи кібербезпеки" /Укладачі Грайворонський М.В., Демчинський В.В., Терещенко І.М. – Київ, НТУУ «КПІ», 2019 - 63 с. Рекомендовано Вченою радою Фізико-технічного інституту НТУУ «КПІ» (Протокол № 8/2019 від 29.08.2019 року) Електронне видання 4.3. Загальна теорія ігор: конспект лекцій [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. І.М. Терещенко – Електронні текстові дані (1 файл: 3,77 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 91 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48436 4.4.Дистанційний курс "Дослідження операцій" в середовищі Moodle, сертифікат № 6140. Рішення Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 24.06.2022 р.), https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=5799. 4.5.Дистанційний курс "Загальна теорія ігор" в середовищі Moodle, сертифікат № 6140. Рішення Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 24.06.2022 р.), https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=5156. П.8 8.1 Науково-дослідна робота, що виконувалася на кафедрі у межах робочого часу викладачів "Задачі прийняття рішень в умовах невизначеності та конкурентної взаємодії", відповідальний виконавець, протокол кафедри № 3/2019 від 20 березня 2019 р. П.12 12.1. Терещенко І.М., Дьяконов В.С. Задача оптимального вибору для моделі виборчого протиборства // П
--	--	--	--	--	--	--	--

							Всеукраїнська науково-практична конференція "Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів і комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці", Київ, 28.03.2018. 12.2. Терещенко І.М., Дьяконов В.С. Аналіз та оцінка ефективності методів політичного впливу на виборців та населення України в цілому // Міжнародна науково-практична конференція "Актуальні питання сьогодення", м. Вінниця, 20.03.2018. 12.3. Терещенко І.М., Дьяконов В.С. Аналіз та оцінка ефективності методів політичного впливу на виборців та населення України в цілому // Міжнародна науково-практична конференція "Перспективні шляхи розвитку наукової думки", Київ, 27.01.2018 12.4. А.С. Мельниченко, І.М. Терещенко. Задача розподілу ресурсів при маніпулюванні інформаційними приводами виборчих перегонів в грі полковника Блотто // XVIII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 12-13 травня 2020 р., С. 183-185. 12.5. М.В. Миронець, І.М. Терещенко. Задача оптимального розподілу ресурсів у моделі виборчого процесу, побудованого на основі гри полковника Блотто // XVIII Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 12-13 травня 2020 р., С. 186-187. 12.6. М. І. Жилияєв , І. М. Терещенко. Створення коаліції на прикладі моделі багатополярного вибору з урахуванням інформаційних впливів // XIX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 13-14 травня 2021 р., С. 219-221. 12.7. В. І. Щербакова , І. М. Терещенко Задача оптимального розподілу ресурсів для впливу на ринок активу зі спекулятивною вартістю в умовах біполярного вибору // XIX
--	--	--	--	--	--	--	---

							Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 13-14 травня 2021 р., С. 267-270. 12.8. Смирнов С.А., Терещенко І.М. Моделювання внутрішньої валюти в рефлексивних іграх з багатокритеріальними функціями виграшу//Системні дослідження та інформаційні технології, 2018. №1 - С. 93-98. 12.9. Ivan Tereshchenko, Alina Myronets Counteracting destructive information influences based on the game approach // Vol. 3 №1 (2021): Theoretical And Applied Cybersecurity. – 2021. – Vol. 3, №1. – P. 38-41. Посилання на журнал: http://tacs.ipt.kpi.ua/issue/current 12.10. М.А. Бражник, І.М. Терещенко Побудова моделі для оцінювання ймовірних електоральних втрат в умовах інформаційної протидії // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 282-285. 12.11. Л.І. Іванець, І.М. Терещенко Визначення оптимального місця розташування нових депо в мережі громадського транспорту // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 312-315. 12.12. А. С. Мельниченко, І.М. Терещенко Розподіл ресурсів при протидії створенню коаліції в грі полковника Блотто в умовах кооперації // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 330-333. 12.13. М. В. Миронець, І.М. Терещенко Пошук С-ядра у моделі виборчого процесу в умовах кооперації, побудованої на основі гри полковника
--	--	--	--	--	--	--	--

						Блотто // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 334-336. 12.14. А. В. Миронець, І.М. Терещенко Протидія деструктивним інформаційним впливам // XX Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики»; 15 червня 2022 р., м. Київ. – С. 337-340. П.14 14.1. Член оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 14.2. Підготовка студентів (учнів), які стали призерами І етапу Всеукраїнського конкурсу студентських (учнівських) наукових робіт; ПІБ студента(-ів): Щербакова Валерія Ігорівна.
3402	Шелестов Андрій Юрійович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом доктора наук ДД 007285, виданий 28.04.2009, Атестат професора 12ПР 008408, виданий 25.01.2013	16	ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень Освіта: Київський політехнічний інститут, 1992 р., спеціальність – «Автоматизовані системи обробки інформації і управління». Кваліфікація – «інженер-системотехнік». Науковий ступінь: доктор технічних наук, 05.13.06 - Інформаційні технології. Тема дисертації: «Методи, моделі і технології аналізу та створення Grid-систем для задач дослідження Землі». Вчене звання: професор кафедри технологій програмування. Підвищення кваліфікації: 1. Держгеокадастр, Socioeconomic Impact Assessment – determining the benefits of geospatial information and systems, сертифікат 2 червня 2021 р. 2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат Prometheus курс Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг, 5.11.2020 р. 3. UNDSS, курс BSAFE Сертифікат 28.02.2020 р. 4. Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в рамках проекту DigIn.Net 2 Сертифікат DN 202205051 180 годин

							International Internship "Digital Future: Blended Learning "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2. Види і результати професійної діяльності П. 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 20 П. 1 1.1. Ємельянов М. О., Шелестов А. Ю., Яйлимова Г. О., Шуміло Л. Л. Вплив зміни клімату на площі основних сільськогосподарських культур. Космічна наука і технологія. 2022. 28, № 2 (135). С. 30-38. https://doi.org/10.15407/knit2022.02.030. (фахове видання категорії А). 1.2. Шелестов А. Ю., Яйлимов Б. Я., Яйлимова Г. О., Білоконська Ю. В., Нів'євський О. В. Супутниковий моніторинг посівів по Україні. Космічна наука і технологія. 2020. 26, № 6 (127). С. 27-37. https://doi.org/10.15407/knit2020.06.027. (фахове видання категорії А). 1.3. Б.Я. Яйлимов, М.С. Лавренюк, А.Ю. Шелестов, А.В. Колотій, Г.О. Яйлимова, О.П. Федоров. Методи визначення істотних змінних для оцінки стану земного покриву//Космічна наука і технологія. – 2018. – Том. 24, № 4 – С. 24-37. – DOI: doi.org/10.15407/knit2018.04.026 (фахове видання категорії А). 1.4. А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Стан моніторингу фактичного використання сільськогосподарських земель в провідних країнах на основі супутникових даних//Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С.59-66. (фахове видання категорії Б). 1.5. Я.І.Зєлик, Н.М. Кукуль, А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов. Аналітичний огляд європейських проектів LUCAS і CORINE для моніторингу та валідації земного покриву і землекористування на основі супутникових та наземних спостережень та досвід картографування земного покриву в Україні// Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С. 10-36. (фахове видання категорії Б). 1.6. Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, Hanna Yailymova, Svitlana Nosok,
--	--	--	--	--	--	--	---

Oleh Piven (2022) Cloud-Based Technologies for Data Processing in Ukraine: International Context. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 101–118. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_5 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.7. Shelestov, A., Lavreniuk, M., Vasiliev, V., Shumilo, L., Kolotii, A., Yailymov, B., ... & Yailymova, H. (2020). Cloud approach to automated crop classification using Sentinel-1 imagery. IEEE Transactions on Big Data, Vol. 6. Is. 3, pp. 572-582. DOI: 10.1109/TBDDATA.2019.2940237 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.8. Shelestov, A., Kolotii, A., Borisova, T., Turos, O., Milinevsky, G., Gomilko, I., ... & Kolos, L. (2019). Essential variables for air quality estimation. International Journal of Digital Earth, 13(2), pp. 278-298 DOI: 10.1080/17538947.2019.1620881 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.9. Waldner, F., Schucknecht, A., Lesiv, M., Gallego, J., See, L., PérezHoyos, A., ... A. Shelestov, M. Lavreniuk & Leo, O. (2019). Conflation of expert and crowd reference data to validate global binary thematic maps. Remote sensing of environment, 221, 235-246. DOI: 10.1016/j.rse.2018.10.039 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.10. Defourny, P., Bontemps, S., Bellemans, N., Cara, C., Dedieu, G., Guzzonato, E., ... A. Shelestov & Savinaud, M. (2019). Near real-time agriculture monitoring at national scale at parcel resolution: Performance assessment of the Sen2-Agri automated system in various cropping systems around the world. Remote sensing of environment, 221, pp. 551568. DOI: 10.1016/j.rse.2018.11.007 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.11. Leonid Shumilo, Sofia Drozd, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Sergiy Sylantyev (2022) Mathematical Models and Informational Technologies of Crop Yield Forecasting in Cloud Environment. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication

Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 143–164. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_7 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.12. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, N. Kussul & A. Shelestov (2022) Classification Accuracy of Three-Channel Images Compressed by Discrete Atomic Transform. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 367 – pp. 246-258. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_22 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.13. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, B. Vozel, A. Shelestov, N. Kussul (2022) Discrete Atomic Transform-Based Lossy Compression of Three-Channel Remote Sensing Images with Quality Control. In Remote Sens. – 2022. – Volume 14(1), 125, <https://doi.org/10.3390/rs14010125> (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.14. M. Hosseini, N. Kussul, A. Shelestov et al. (2021). A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index, Remote Sensing, Vol. 13, Is. 7., pp. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.15. Skakun, S., Justice, C. O., Kussul, N., Shelestov, A., & Lavreniuk, M. (2019). Satellite data reveal cropland losses in South-Eastern Ukraine under military conflict. Frontiers in Earth Science, 7, 305. DOI: 10.3389/feart.2019.00305 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.16. Kussul, N., Lavreniuk M., Shelestov, A., Skakun, S. Crop inventory at regional scale in Ukraine: developing in season and end of season crop maps with multi-temporal optical and SAR satellite imagery (2018) European Journal of Remote Sensing, 51 (1), pp. 627-636. DOI: 10.1080/22797254.2018.1454265 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.17. M. Hosseini, H. McNairn, S. Mitchell, L. Robertson, A. Davidson, N. Ahmadian, A. Bhattacharya, E. Borg, C. Conrad, K. Dabrowska-Zielinska, D. de Abellegra, R. Gurdak, V. Kumar, N.

Kussul, D. Mandal, Y. S. Rao, N. Saliendra, A. Shelestov, D. Spengler, S. R. Verón, S. Homayouni and I. Becker-Reshef. A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index Remote Sensing. – 2021. – Vol. 13, No. 7. – P. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348. (фахове видання, SCOPUS)

1.18. Kussul N., Shelestov A., Yailymov B., Yailymova H., Lavreniuk M., Shumilo L., Bilokonska Y., Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery, IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies. 2020. pp. 346-350. DOI: 10.1109/DESSERT50317.2020.9125031 (фахове видання, SCOPUS)

1.19. Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Nataliia Kussul (2021) Air Quality Estimation in Ukraine Using SDG 11.6.2 Indicator Assessment. In Remote sensing. – 2021. – No. 13(23), 4769. doi: doi.org/10.3390/rs13234769 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.20. A. Shelestov, H. Yailymova, B. Yailymov, O. Samoilenko, L. Shumilo (2021) Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv. In 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629(фахове видання, SCOPUS)

П.3

3.1. Методи глибинного навчання для геопросторового аналізу та задач спостереження Землі Шелестов А. Ю., Лавренюк М. С., Яйлимов Б. Я., Ткаченко О. М. К.: “Наукова думка” – 2019. – 228 с.

П.4

4.1. Куссуль Н.М., Шелестов А.Ю., Тарасенко С.А., Яйлимова Г.О. Аналіз даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.). Рекомендовано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня

							бакалавра за спеціальністю 113 Прикладна математика. 4.2. Методи аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Г. О. Яйлимова ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,67 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47753. 4.3. Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Б. Я. Яйлимов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 68 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47711. 4.4. Методи глибокого навчання на різномірних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, С. Ю. Дрозд, Г. О. Яйлимова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,74 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 77 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47749. 4.5. Хмарні технології обробки даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, А. В. Колотій ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані
--	--	--	--	--	--	--	--

						(1 файл: 4,92 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 53 с. – Назва з екрана. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47757 . 4.6. Шелестов А.Ю., Куssуль Н.М. Аналіз геопросторових даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.7. Шелестов А.Ю., Куssуль Н.М. Спеціальні розділи програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.8. Шелестов А.Ю., Куssуль Н.М. Web-програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р). 4.9. Програмування. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Н. М. Куssуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Л. В. Булигіна. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,5 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43485 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25 лютого 2021 р.). 4.10. Програмування. C++. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / Н. М. Куssуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1218 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 85 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43481 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.). 4.11. Об'єктно-орієнтоване програмування.
--	--	--	--	--	--	---

						Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Д. В. Тітков. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,97 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43489 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.). 4.12. Аналіз геопросторових даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,76 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43492. 4.13. Спеціальні розділи програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,56 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 31 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43494. 4.14. Алгоритми та структури даних [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальностей 125 Кібербезпека, 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов. – Електронні текстові дані (1 файл: 264 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 24 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43503 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.15. Інформаційні технології (частина І) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов,
--	--	--	--	--	--	---

						С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с.https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43501 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.16. Інформаційні технології (частина II) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кібербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 938 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43502 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.17. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина I) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,05 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43497 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.18. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина II) [Електронний ресурс]: методичні вказівки до комп'ютерного практикуму, для студентів спеціальності 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 939 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43500 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019. П.7 7.1.Член спеціалізованої ради в Міжнародному науково-навчальному центрі інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України
--	--	--	--	--	--	--

					(МННЦ НАН та МОН України), 05.13.06 - Інформаційні технології, вчена рада Д 26.171.01 (наказ МОН України № 1714 від 28.12.2017 р.).
					П.8 8.1 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.01/0273 Інтелектуальні моделі і методи визначення індикаторів деградації земель на основі супутникових даних 8.2 Науковий керівник проекту НФДУ № 2020.02/0284 Геопросторові моделі та інформаційні технології супутникового моніторингу проблем розумного міста 8.3 Науковий керівник проектДФФД Ф76 (2017-2018) Моделі та методи глибинного навчання для задач геопросторового аналізу в інтересах сільського господарства
					П.9 9.1.Експерт НАЗЯВО з 2021 р. (https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/Дореєстр-нпп-15-12-2020.pdf) 9.2. Експерт МОН комітету у складі експертної груп для проведення оцінювання ефективності діяльності закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності за науковими напрямками (наказ № 111 від 20.09.2020 р.) 9.3. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «121 Інженерія програмного забезпечення» освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» (ID у ЄДЕБО 38613) за третім рівнем вищої освіти (справа № 2107/АС-21) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (наказ НАЗЯВО №2242-E від 22.12.2021 р.). 9.4. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «126 Інформаційні системи та технології» освітньої програми «Інформаційні системи та технології» (ID у ЄДЕБО 48640) за третім рівнем вищої освіти (справа № 1212/АС-21) у Військовому інституті телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (наказ

							НАЗЯВО №1270-Е від 09.06.2021 р.). П. 10. 10.1. Учасник проекту Horizon 2020 “SMart URBan Solutions for air quality, disasters and city growth (SMURBS)”. PI – E. Gerasopoulos (National Observatory of Athens, Greece). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.2. Учасник проекту Horizon 2020 “GEOEssential Variables workflows for resource efficiency and environmental management”. PI – A. Lehmann (UNIGE, Switzerland). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.3. Учасник проекту ERA-PLANET project “The European Network for Observing our Changing Planet”. PI – Nicola Pirrone (CNR, Italy). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 10.4. Учасник проекту HORIZON 2020 e-shape “EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe”. – 2021-2023 pp. – номер проекту № 820852. 10.5. Учасник проекту HORIZON 2020 “Satellites for Wilderness Inspection and Forest Threat Tracking” (SWIFTT), 2022-2024, номер 101082732. 10.6. Учасник проекту FP7 “Stimulating Innovation for Global Monitoring of Agriculture and its Impact on the Environment in support of GEOGLAM”, (SIGMA), 2013-2017, номер 603719. 10.7. Грант Google (2016-2017pp.), лист від 1.07.2016 р. П.11 11.1.Консультант Європейської комісії (2022-теп. час, контракт № CT-EX2022D670387-101). 11.2.Консультант Світового банку (2020, контракт № 785-E3733-UA 03062020 C) 11.3.Консультант ОБСЄ (2018, контракт № 431/2018).. 11.4.Консультант UNDP (2020, контракт № IC/2020/406). П.12 12.1. Natalia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur,
--	--	--	--	--	--	--	---

							Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788. 12.2. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymov, B., Yailymova, H., Lavreniuk, M., Shumilo, L., & Bilokonska, Y. (2020, May). Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery. In 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT) (pp. 346-350). IEEE. 12.3. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymova, H., Yailymov, B., Lavreniuk, M., & Ilyashenko, M. (2020). Satellite Agricultural Monitoring in Ukraine at Country Level: World Bank Project. In IGARSS 2020-2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (pp. 1050-1053). IEEE. 12.4. Bilokonska, Y., Yailymova, H., Yailymov, B., Shelestov, A., Shumilo, L., & Lavreniuk, M. (2020, September). Losses Assessment for Winter Crops Based on Satellite Data and Fuzzy Logic. In 2020 IEEE 5th International Symposium on Smart and Wireless Systems within the Conferences on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS-SWS) (pp. 1-5). IEEE. 12.5. Ground Based Validation of Copernicus Atmosphere Monitoring Service Data for Kyiv Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Oleg Samoilenko, Leonid Shumilo, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 88-91, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535629. 12.6. Intellectual Analysis of Major Crops Area due to Climate Changes in Ukraine, Mikhail Emelyanov, Hanna Yailymova, Andrii Shelestov, Bohdan Yailymov, 2021 IEEE 19th International Conference on Smart Technologies (EUROCON). – 2021. – Lviv (virtual format). – presented. – pp. 192-196, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535607. 12.7. Яйлимова Г.О., Яйлимов Б.Я., Шелестов А.Ю., Красільнікова Т.М. Інтелектуальні методи та моделі обробки супутникових даних у задачі моніторингу звалищ. Міжнародний науково-технічний журнал «Проблеми
--	--	--	--	--	--	--	--

керування та інформатики». – 2022. С. 128-140.
doi: 10.34229/1028-0979-2022-2-9.

12.8. Б.Я. Яйлимов, А.Ю. Шелестов, М.О. Ємельянов, О.М. Пархомчук. Валідація карт деградації земель на основі геопросторових даних. Проблеми керування та інформатики – 2022. С. 112 – 125.

12.9. Цифровізація розвитку міст: Urban Atlas на основі відкритих даних для міст України. А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Б. Я. Яйлимов, Г. О. Яйлимова. Журнал «Радіоелектронні і комп'ютерні системи». – 2021. – No. 3(99). – Р. 19-28. DOI: 10.32620/reks.2021.3.02.

12.10. Н. Куссуль, А. Шелестов, М. Лавренюк, Б. Яйлимов, А. Колотій, Г. Яйлимова, С. Скакун, Л. Шуміло. Глибинний підхід до класифікації сільськогосподарських культур на основі великих обсягів даних//Космічні дослідження в Україні / Наук. ред.: О.П. Федоров ; ІКД НАНУ та ДКАУ. - К. : Академперіодика, 2018. - С. 73-79. ISBN 978-966-02-8589-7.

12.11. Mykola Lavreniuk, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Alla Lavrenyuk, Leonid Shumilo. Super resolution approach for the satellite data based on the generative adversarial networks. . 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1095 – 1098.

12.12. Nataliia Kussul, Bohdan Yailymov, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova. Fire danger assessment based on the improved fire weather index. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1584-1587.

12.13. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre

							(KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788. 12.14. Deininger, Klaus; Ali, Daniel Ayalew; Kussul, Nataliia; Shelestov, Andrii; Lemoine, Guido; Yailimova, Hanna. Quantifying War-Induced Crop Losses in Ukraine in Near Real Time to Strengthen Local and Global Food Security. . 2022. Policy Research Working Paper;10123. Washington, DC : World Bank. © World Bank. П. 14. 14.1 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 22.06.2021 по 25.06.2021р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № 167 від 23.06.2021р. 14.2 Голова оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 р., Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № НОН 2/16/2022 від 11.07.2022р. П.20 Консультант комерційної компанії “ЕОС Україна” (2017-2021, контракт № ЕУ-107).
152628	Гавриленко Катерина Миколаївна	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет лінгвістики	Диплом кандидата наук ДК 043511, виданий 26.06.2017	20	ЗО 3.1 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1	Освіта: Інститут підвищення кваліфікації вчителів ім. Б. Грінченка, 1996 р., спеціальність: англійська мова, кваліфікація: вчитель англійської мови. Науковий ступінь: Канд. пед. наук, 13.00.04 - «Теорія та методика професійної освіти». Тема дисертації: «Професійна підготовка фахівців аграрної галузі в Україні (кінець XIX – початок XX століття)». Вчене звання: немає Підвищення кваліфікації: 1. 24.10-10.12.2019 НМК «Інститут післядипломної освіти» «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності». Свідectво ПKN№02070921/005401-19 (108 год.). 2. 25.05.2020- 01.07.2020 «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» (108 год.). Сертифікат ПKN№5436 Види і результати професійної діяльності П. 1,5, 8,10,12,14,19 п.1 1.1. Velushchak, M., Kravchenko, T., Havrylenko, K., Mykhailenko, T., & Sokolovska, L. (2021).

Development of foreign language competence of higher education students in the context of blended learning. Revista Tempos E Espaços Em Educação, 14(33), e16671 (WoS). <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16671>

1.2. Havrylenko K.M. Evaluation of distance learning effectiveness in a knowledge-intensive educational environment / Kateryna Havrylenko // Інноваційна педагогіка. Науковий журнал Причорноморського науково-дослідного ін.-ту економіки та інновацій. – Одеса, 2018. – Вип. 6. – С. 123–126.

1.3. Havrylenko K.M. Distance education system in science-intensive educational environment / Kateryna Havrylenko // Педагогічні науки: зб. наук. праць. – вип. 84. – Т. 1. – Херсон, 2018. – С. 179–182.

1.4. Havrylenko K.M. Principles of distance education / Kateryna Havrylenko // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 5 Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. № 60. – Т. 1 – Київ, 2018. – С. 95–98.

1.5. Havrylenko K.M. Foreign language professional competence development in the conditions of distance education / Kateryna Havrylenko // Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка: зб. наук. праць [ред.кол.; гол.ред. Л.М. Рибалко]. – Полтава: ПолтНТУ ім. Ю.Кондратюка, 2018. – Вип. 3. – С. 10–22.

1.6. Havrylenko K.M. Stages of distance education / Kateryna Havrylenko // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. № 64: зб.наук.праць / М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова – Київ : Вид-во НПУ ім. . М.П. Драгоманова, 2018. – С. 48–51.

1.7. Havrylenko K.M. Distance learning in the modern system of higher education / Kateryna Havrylenko // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 5 Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. № 70: зб.наук.праць / М-во освіти і науки України,

Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова – Київ : Вид-во НПУ ім. . М.П. Драгоманова, 2018. – С. 52-56

1.8. Havrylenko, K. (2020). Foreign language teaching in the system of distance education. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 5 Педагогічні науки: Реалії та перспективи., 78, 53–56.

1.9. Saienko, N., & Havrylenko, K. (2020). Distance learning technologies in the virtual educational space of a modern university. Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Педагогічні науки., 3(36), 221–226.

1.10. Гавриленко, К. (2022). Лінгвістичні дослідження мови інтернету. Проблеми гуманітарних наук Серія Філологія, (48), 26–31. <https://doi.org/10.24919/2522-4565.2021.48.3>

п.5

5.1 Кандидат педагогічних наук, 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Тема: «Професійна підготовка фахівців аграрної галузі в Україні (кінець XIX – початок XX століття», захист 18.04.2017. Диплом ДК 043511 від 25.06.2017

п.8

8.1 Higher Education Research, USA, член редакційної колегії, <https://www.sciencepublishinggroup.com/journal/editorialboard?journalid=296>

8.2 Open Journal of Educational Research, член редакційної колегії, <https://www.scipublications.com/journal/index.php/ojer/editors>

п.10

10.1 Член журі з англійської мови конкурсу POLYTECO Україна 2018-2019 Національного етапу міжнародного конкурсу науково-технічної творчості учнівської молоді “Intel ISEF”(Наказ № 1/212 від 07.06.2019)

10.2 Член журі з англійської мови Всеукраїнського конкурсу «Еко-Техно Україна 2021» Національного етапу міжнародного конкурсу науково-технічної творчості учнів ISEF 2021 (Наказ № 1/308 від 09.10.2020)

10.3 Член журі з англійської мови Всеукраїнського конкурсу

«Еко-Техно Україна 2022» Національного етапу міжнародного конкурсу науково-технічної творчості учнів ISEF. International Science and Engineering Fair. (Наказ № 1/142 від 12.05.2022)"

п.12

12.1. Havrylenko, K. (2017). Conditions of distance learning in teaching technical specialists. Theoretical and Methodical Problems of Education of Children and Pupils: Science Works. – Thematic Issue “ Higher Education of Ukraine in the Context of Integration Into the European Educational Space”., 21(3), 240–250.

12.2. Havrylenko K.M. Demands for professional distance learning / Kateryna Havrylenko // Collection of research papers “Pedagogical sciences”. – Kherson. – Issue LXXXIX. – P. 56-60.

12.3. Havrylenko K.M. Distance learning introduction in the modern educational environment / Kateryna Havrylenko // Wschodniouuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal) – Warszawa, Polska. – #10 (50), 2019. – part 6. – C. 4-8.

12.4. Havrylenko K.M. Distance education learning potential in traditional system of professional education / Kateryna Havrylenko // Innovative Pedagogy. Periodical scientific journal of the Black Sea Research Institute of Economy and Innovation. Special Issue for the 60th Anniversary of the Donbass State Pedagogical University Faculty of Elementary, Technological and Professional Education. – Odessa. – Issue 17 Part 1/2019. – P. 39–42.

12.5. Havrylenko, K. (2020b). New challenges for distance education. Collection of Research Papers “Pedagogical Sciences”, 93, 133–137.

12.6. Гавриленко К.М. Організаційні етапи створення дистанційного курсу // Катерина Гавриленко / Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка – Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – С. 128-142.

12.7. Havrylenko, K. M. (2021a). Linguistic features of the internet language. International Humanitarian University Herald. Philology, 1(52), 28–31.
<https://doi.org/10.32841/2>

409-1154.2021.52-1.7
 12.8. Havrylenko, K. M., & Prykhodko, D. S. (2021). Distance learning technologies for self-education organization at higher institutions. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 2(74), 119–123.
 12.9. Havrylenko, K. M. (2021). Theoretical aspects of digital discourse research. Transcarpathian Philological Studies, 1(20), 112–115.
<https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2021.20.1.21>
 12.10. Havrylenko, K., & Prykhodko, D. (2021). Language studies of electronic discourse. Humanities Science Current Issues, 1(42), 156–161.
<https://doi.org/10.24919/2308-4863/42-1-19>
 12.11 Havrylenko, K. M. (2021). Corpus linguistics of Internet. Філологічні Науки: Історія, Сучасний Стан Та Перспективи Досліджень: Матеріали Міжнародної Науково-Практичної Конференції: М. Львів, 10–11 Грудня 2021 р., 32–35.
 12.12. Havrylenko, K. M. (2021). Teacher's role in modern distance education. Східноукраїнська Організація «Центр Педагогічних Досліджень» Збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання педагогіки та психології: Наукові дискусії» 10–11 Вересня 2021 р., 7–9.
 12.13. Havrylenko K.M. (2022). Internet resources in foreign language teaching. VI Всеукраїнської Науково-Практичної Дистанційної Конференції «Інноваційні Методи Викладання Іноземних Мов у Немовних Вищих Навчальних Зкладах» 31 Травня 2022 р.
 12.14. Havrylenko, K. (2022). Distance education in organization of educational process. У Дослідження різних напрямів розвитку психології та педагогіки (с. 77–80). ГО «Південна фундація педагогіки».

п.14
 14.1. Всеукраїнська студентська олімпіада з «Англійської мови та математики» серед студентів 2 курсу (2021) Протокол № 10 від 05.05.2021 р. 1 місце 2 студенти ФТІ (Кудряшов М., Курганський Л.); 2 місце 1 студент ФТІ (Шатковська Д.) Наказ НОН/42/2021 від 01.03.2021 р.

							14.2. Всеукраїнська студентська олімпіада з «Англійської мови та комп'ютерних наук» серед студентів 2 курсу (2021) № 10 від 05.05.2021 р. 3 місце 1 студент ФТІ (Шатковська Д.) 14.3. XXI Міжнародна студентська науково-практична онлайн конференція “Science and Technology of the XXI Century”, 17 грудня 2020 р. Наказ №3/68 від 09.10.2020 р. 14.4. XXII Міжнародна науково-практична онлайн конференція здобувачів вищої освіти та молодих учених «Наука та техніка XXI століття» (“Science and Technology of the XXI century”), 10 листопада 2021 р. Наказ НМКП/101/2021 від 10.09.2021 р. п.19 19.1 Асоціація викладачів англійської мови «Тісол–Україна», міжнародної філії TESOL, свідоцтво № 1002 від 5.05.2022
356458	Куссуль Наталія Миколаївна	Професор, Сумісництво	Навчально-науковий фізико-технічний інститут	Диплом доктора наук ДД 002194, виданий 13.03.2002, Диплом кандидата наук КД 053725, виданий 21.02.1992, Атестат доцента ДЦ 003931, виданий 26.02.2002, Атестат професора о2ПР 004258, виданий 15.06.2006, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 003028, виданий 21.05.1997	35	ПО 6 Моделі сталого розвитку	Освіта: Київський національний університет ім.Т. Шевченка, 1987, спеціальність «Математика», кваліфікація – «Математик. Викладач». Науковий ступінь: Доктор технічних наук, 05.13.03 – «системи та процеси керування». Тема дисертації «Робастні методи оцасажінювання та ідентифікації в умовах невизначеності» Вчене звання: Професор кафедри інформаційної безпеки Підвищення кваліфікації: 1. Сертифікат Coursera Neural Networks and Deep Learning, 28.01.2021 р. 2. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат Prometheus курс «Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг», 5.11.2020 р. 3. Університет Джонса Хопкінса, сертифікат Coursera A Crash Course in Data Science, 7.11.2017 р. 4. Дистанційне Міжнародне Стажування «Цифрове майбутнє: Змішане навчання» в рамках проекту DigIn.Net 2 Сертифікат DN202205070 180 годин International Internship "Digital Future: Blended Learning" "Digital Future: Blended, Learning" 4.05-10.06.2022 DigIn.Net 2 Види і результати професійної діяльності П. 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 19, 20

П. 1
1.1. Я.І. Зєлик, Н.М. Куссуль, А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов.
Аналітичний огляд європейських проєктів LUCAS і CORINE для моніторингу та валідації земного покриття і землекористування на основі супутникових та наземних спостережень та досвід картографування земного покриття в Україні// Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2017. – № 12. – С. 10-36. ISSN: електронне - 2313-2132. (фахове видання категорії Б).
1.2. Gerasopoulos, Jennifer Bailey, Eleni Athanasopoulou, Orestis Speyer, David Kocman, Astrid Raudner, Alexia Tsouni, Haris Kontoes, Christer Johansson, Charalampos Georgiadis, Volker Matthias, Nataliia Kussul, Mariella Aquilino, Pauli Paasonen (2022) Earth observation: An integral part of a smart and sustainable city Evangelos. In: Environmental Science & Policy, 132, pp. 296-307. DOI: 10.1016/j.envsci.2022.02.033 (фахове видання, SCOPUS, Q1)
1.3. Anthony Lehmann, Paolo Mazzetti, Mattia Santoro, Stefano Nativi, Joan Masò, Ivette Serral, Daniel Spengler, Aidin Niamir, Pierre Lacroix, Mariapaola Ambrosone, Ian McCallum, Nataliia Kussul, Petros Patias, Denisa Rodila, Nicolas Ray, Grégory Giuliani (2022) Essential earth observation variables for high-level multi-scale indicators and policies. In: Environmental Science & Policy, 131, pp. 105-117. DOI: 10.1016/j.envsci.2021.12.024 (фахове видання, SCOPUS, Q1)
1.4. Leonid Shumilo, Sofia Drozd, Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Sergiy Sylantyev (2022) Mathematical Models and Informational Technologies of Crop Yield Forecasting in Cloud Environment. In: Ilchenko, M., Uryvsky, L., Globa, L. (eds) Progress in Advanced Information and Communication Technology and Systems. MCiT 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 548. Springer, Cham. pp. 143–164. DOI: 10.1007/978-3-031-16368-5_7 (фахове видання, SCOPUS, Q4)
1.5. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, N. Kussul & A. Shelestov (2022) Classification Accuracy of Three-Channel

Images Compressed by Discrete Atomic Transform. In: Nechyporuk, M., Pavlikov, V., Kritskiy, D. (eds) Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 367 – pp. 246-258. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_22 (фахове видання, SCOPUS, Q4)

1.6. N. Kussul, K. Deininger, L. Shumilo, M. Lavreniuk, D. Ayalew Ali., O. Nivievskiy (2022) Biophysical Impact of Sunflower Crop Rotation on Agricultural Fields. In Sustainability. – 2022. – No. 14(7):3965 – pp. 125-132. <https://doi.org/10.3390/su14073965> (фахове видання, SCOPUS, Q2)

1.7. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, B. Vozel, A. Shelestov, N. Kussul (2022) Discrete Atomic Transform-Based Lossy Compression of Three-Channel Remote Sensing Images with Quality Control. In Remote Sens. – 2022. – Volume 14(1), 125, <https://doi.org/10.3390/rs14010125> (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.8. A. Lehmannab, P. Mazzettic, M. Santoroc, S. Nativic, J. MasòdIvette, S. Daniel, S. Aidin, N. Pierre, L. Mariapaola, A. McCallumh, N. Kussul, P. Patiasj, D. Rodilaag, N. Rayk, G. Giulianiag (2022) Essential earth observation variables for high-level multi-scale indicators and policies. In: Environmental Science & Policy. – 2022. – Volume 131 (P. 105-117), <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.12.024> (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.9. Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Nataliia Kussul (2021) Air Quality Estimation in Ukraine Using SDG 11.6.2 Indicator Assessment. In Remote sensing. – 2021. – No. 13(23), 4769. doi: doi.org/10.3390/rs13234769 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.10. Joanne V Hall, Sergiy V Zibtsev, Louis Giglio, Sergii Skakun, Viktor Myroniuk, Oleksandr Zhuravel, Johann Georg Goldammer and Nataliia Kussul (2021) Environmental and political implications of underestimated cropland burning in Ukraine. In Environmental Research Letters. – 2021. – Vol. 16, No. 6. – P. 1-12. DOI: [10.1088/1748-9326/abfc04](https://doi.org/10.1088/1748-9326/abfc04) (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.11. M. Hosseini, N.

Kussul, A. Shelestov et al. (2021). A Comparison between Support Vector Machine and Water Cloud Model for Estimating Crop Leaf Area Index, Remote Sensing, Vol. 13, Is. 7., pp. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.12. A workflow for Sustainable Development Goals indicators assessment based on high-resolution satellite data Nataliia Kussul, Mykola Lavreniuk, Andrii Kolotii, Sergii Skakun, Olena Rakoid, Leonid Shumilo International Journal of Digital Earth. – 2020. – Vol. 2, No. 13. – P. 309-321. DOI: 10.1080/17538947.2019.1610807. (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.13. G. Ghazaryan, O. Dubovyk, V.e Graw, N. Kussul, J. Schellberg (2020). Local-scale agricultural drought monitoring with satellite-based multi-sensor time-series, GIScience & Remote Sensing. Vol. 57. Is. 5., pp. 704-718. DOI: 10.1080/15481603.2020.1778332 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.14. Skakun, S., Justice, C. O., Kussul, N., Shelestov, A., & Lavreniuk, M. (2019). Satellite data reveal cropland losses in South-Eastern Ukraine under military conflict. Frontiers in Earth Science, 7, 305. DOI: 10.3389/feart.2019.00305 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.15. Kussul, N., Lavreniuk M., Shelestov, A., Skakun, S. Crop inventory at regional scale in Ukraine: developing in season and end of season crop maps with multi-temporal optical and SAR satellite imagery (2018) European Journal of Remote Sensing, 51 (1), pp. 627-636. DOI: 10.1080/22797254.2018.1454265 (фахове видання, SCOPUS, Q1)

1.16. N. Kussul, K. Deininger, L. Shumilo, M. Lavreniuk, D. Ayalew Ali., O. Nivievskyi. Biophysical Impact of Sunflower Crop Rotation on Agricultural Fields. Sustainability. – 2022. – No. 14(7):3965 – pp. 125-132. <https://doi.org/10.3390/su14073965>. (фахове видання, SCOPUS)

1.17. Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Bohdan Yailymov, Nataliia Kussul. Air Quality Estimation in Ukraine Using SDG 11.6.2 Indicator Assessment. . Remote sensing. – 2021. – No. 13(23), 4769. DOI: doi.org/10.3390/rs13234769/.(фахове видання,

SCOPUS)

1.18. Leonid Shumilo, Mykola Lavreniuk, Sergii Skakun, Nataliia Kussul. Is Soil Bonitet an Adequate Indicator for Agricultural Land Appraisal in Ukraine? Міжнародний науковий журнал «Sustainability» видавництва MDPI. – 2021. – No. 13, 12096. DOI: 10.3390/su132112096. (фахове видання, SCOPUS)

1.19. Joanne V Hall, Sergiy V Zibtsev, Louis Giglio, Sergii Skakun, Viktor Myroniuk, Oleksandr Zhuravel, Johann Georg Goldammer and Nataliia Kussul. Environmental and political implications of underestimated cropland burning in Ukraine. Environmental Research Letters. – 2021. – Vol. 16, No. 6. – P. 1-12. DOI: 10.1088/1748-9326/abfc04.

1.20. M. Hosseini, H.McNairn, S. Mitchell, L. Robertson, A. Davidson, N. Ahmadian, A. Bhattacharya, E. Borg, C. Conrad, K. Dabrowska-Zielinska, D. de Abelleira, R. Gurdak, V. Kumar, N. Kussul, D. Mandal, Y. S. Rao, N. Saliendra, A. Shelestov, D. Spengler, S. R. Verón, S. Homayouni and I. Becker-Reshef Remote Sensing. – 2021. – Vol. 13, No. 7. – P. 1-20. DOI: 10.3390/rs13071348. (фахове видання, SCOPUS)

П.4

4.1. Куссуль Н.М., Шелестов А.Ю., Тарасенко С.А., Яйлимова Г.О. Аналіз даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського (протокол № 2 від 30.09.2022 р.) за поданням Вченої ради Навчально-наукового фізико-технічного інституту (протокол № 11 від 01.09.2022 р.). Рекомендовано Методичною радою КПП ім. Ігоря Сікорського як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 113 Прикладна математика.

4.2. Методи аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Г. О. Яйлимова ; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 5,67 Мбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 57 с.

							https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47753 4.3. Інформаційні технології аналізу великих гетерогенних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, Б. Я. Яйлимов; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 6,7 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 68 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47711 4.4. Методи глибокого навчання на різнорідних даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за освітньо-науковою програмою «Математичні методи моделювання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору» спеціальності 113 «Прикладна математика» / А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, С. Ю. Дрозд, Г. О. Яйлимова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,74 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 77 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47749 4.5. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Аналіз геопросторових даних: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р); 4.6. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Спеціальні розділи програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р) 4.7. Шелестов А.Ю., Куссуль Н.М. Web-програмування: Лабораторний практикум. Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 7 від 05.2021 р.) за поданням Вченої ради ФТІ (протокол №7 від 01.03.2021р); 4.8. Програмування.
--	--	--	--	--	--	--	--

							Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Л. В. Булигіна. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,5 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 111 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43485 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 6 від 25 лютого 2021 р.) 4.9. Програмування. С++. Структурний підхід. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали» / Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1218 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 85 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43481 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 4 від 10.12.2020 р.) 4.10. Об'єктно-орієнтоване програмування. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, А. М. Лавренюк, Д. В. Тітков. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,97 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 56 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43489 Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № 8 від 24.06.2021 р.). 4.11. Аналіз геопросторових даних. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 113 «Прикладна математика» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,76 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 47 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43492 4.12. Спеціальні розділи програмування. Лабораторний практикум [Електронний
--	--	--	--	--	--	--	---

							ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 125 «Кибербезпека» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,56 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 31 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43494 4.13. Алгоритми та структури даних [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальностей 125 Кибербезпека, 113 Прикладна математика / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов. – Електронні текстові дані (1 файл: 264 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 24 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43503 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.14. Інформаційні технології (частина I) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кибербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,07 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 79 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43501 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.15. Інформаційні технології (частина II) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 125 Кибербезпека / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. А. М. Лавренюк, Н. М. Куссуль, А. Ю. Шелестов, С. В. Скакун. – Електронні текстові дані (1 файл: 938 Кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 45 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43502 Затверджено Вченою радою ФТІ, протокол № 8/2019 від 29 серпня 2019 р. 4.16. Програмне забезпечення обчислювальних систем (частина I) [Електронний ресурс] : методичні вказівки до комп'ютерного практикуму для студентів спеціальності 113 Прикладна математика /
--	--	--	--	--	--	--	---

							Switzerland). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 8.3. Керівник від України проекту ERA-PLANET project “The European Network for Observing our Changing Planet”. PI – Nicola Pirrone (CNR, Italy). – 2017-2021 pp. – номер проекту № 689443. 8.4. Керівник від України проекту HORIZON 2020 e-shape “EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe”. – 2021-2023 pp. – номер проекту № 820852. 8.5. Керівник від України проекту FP7 “Stimulating Innovation for Global Monitoring of Agriculture and its Impact on the Environment in support of GEOGLAM”, (SIGMA), 2013-2017, номер 603719. 8.6. Керівник від України проекту німецького космічного агентства German Space Administration (DLR) and the Federal Ministry for Economy and Energy of Germany project “EvIDENz - Earth observation based information products for drought risk on a national basis”. PI – O. Dubovyk (University of Bonn, Germany). BMWi; грант № 50EE1541. 8.7. Асоційований редактор видання «Frontiers in Remote Sensing» (https://www.frontiersin.org/journals/remote-sensing). 8.8. Член редколегії журналу «International Journal of Computing» (https://www.computingonline.net/computing). П.9 9.1. Експерт НАЗЯВО з 2021 р. (https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/12/Дореєстр-нпп-15-12-2020.pdf). 9.2. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (ID у ЄДЕБО 21914) за третім рівнем вищої освіти (справа№ 1219/АС-21) в Національному університеті «Львівська політехніка», (наказ НАЗЯВО №1268-Е від 09.06.2021 р.). 9.3. Проведення акредитаційної експертизи у віддаленому (дистанційному) режимі за спеціальністю «151
--	--	--	--	--	--	--	---

							Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньої програми «Автоматизоване управління технологічними процесами» (ID у ЄДЕБО 31315) за другим рівнем вищої освіти (справа № 777/АС-21) в Донбаській державній машинобудівній академії», (наказ НАЗЯВО №791-Е від 07.04.2021 р.). П.10 10.1.Участь у проєкті HORIZON 2020 “Satellites for Wilderness Inspection and Forest Threat Tracking” (SWIFTT), 2022-2024, номер 101082732. 10.2.Участь у проєкті HORIZON 2020 e-shape “EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe”. – 2021-2023 pp. – номер проєкту № SC5-15-2018 H2020 820852 10.3.Участь у проєкті Єврокомісії Horizon 2020 “SMart URBan Solutions for air quality, disasters and city growth (SMURBS)”. PI – E. Gerasopoulos (National Observatory of Athens, Greece). – 2017-2021 pp. – номер проєкту № 689443. 10.4.Участь у проєкті Єврокомісії Horizon 2020 “GEOEssential Variables workflows for resource efficiency and environmental management”, PI – A. Lehmann (UNIGE, Switzerland). – 2017-2021 pp. – номер проєкту № 689443 10.5.Участь у проєкті ERA-PLANET “The European Network for Observing our Changing Planet”. PI – Nicola Pirrone (CNR, Italy). – 2017-2021pp. – номер проєкту № 689443. 10.6. Участь у проєкті FP7 “Stimulating Innovation for Global Monitoring of Agriculture and its Impact on the Environment in support of GEOGLAM”, (SIGMA), 2013-2017, номер 603719. 10.7.Участь у проєкті Німецького космічного агентства German Space Administration (DLR) and the Federal Ministry for Economy and Energy of Germany project “EvIDENz - Earth observation based information products for drought risk on a national basis”. PI – O. Dubovyk (University of Bonn, Germany). BMWi; номер гранту № 50EE1541. 10.8. Експерт Єврокомісії. П.11 11.1 Консультант
--	--	--	--	--	--	--	--

							Європейської комісії (з 2022р. - теперішній час, контракт № СТ-ЕХ2014D178701-103). 11.2 Консультант Світового банку (2022-теперішній час, контракт № 367837). 11.3 Консультант ОБСЄ (2018, контракт № 430/2018). 11.4 Консультант комерційної компанії “ЕОС Україна” (2017-2021, контракт № ЕУ-88). П.12 12.1. Agriculture land appraisal with use of remote sensing and infrastructure data. Nataliia Kussul, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova, Leonid Shumilo, Sophia Drozd. 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 2785 – 2788. 12.2. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymov, B., Yailymova, H., Lavreniuk, M., Shumilo, L., & Bilokonska, Y. (2020, May). Crop monitoring technology based on time series of satellite imagery. In 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT) (pp. 346-350). IEEE. 12.3. Kussul, N., Shelestov, A., Yailymova, H., Yailymov, B., Lavreniuk, M., & Ilyashenko, M. (2020). Satellite Agricultural Monitoring in Ukraine at Country Level: World Bank Project. In IGARSS 2020-2020 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (pp. 1050-1053). IEEE. 12.4. N. Kussul, A. Shelestov, L. Shumilo, D. Titkov, H. Yailymova Information Technology for Land Degradation Assessment Based on Remote Sensing. Proceedings of International Conference on Applied Innovation in IT. – Volume 10, Issue 1 – pp. 113-117. doi:10.25673/76941. 12.5. A. Shelestov, B. Yailymov, H. Yailymova, L. Shumilo, M. Lavreniuk, A. Lavreniuk, S. Sylantyev, N. Kussul Advanced Method of Land Cover Classification Based on High Spatial Resolution Data and Convolutional Neural Network. Proceedings of International Conference on Applied Innovation in IT. – Volume 10, Issue 1 –
--	--	--	--	--	--	--	--

pp. 125-132.
doi:10.25673/76943.

12.6. Hanna Yailymova; Polina Mikava; Nataliia Kussul; Tetiana Krasilnikova; Andrii Shelestov; Bohdan Yailymov; Dmytro Titkov. Neural Network Model for Monitoring of Landfills Using Remote Sensing Data. Published in: 2022 IEEE 3rd International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC). 04-07 October 2022. DOI: 10.1109/SAIC57818.2022.9923013.

12.7. Deininger, Klaus; Ali, Daniel Ayalew; Kussul, Nataliia; Shelestov, Andrii; Lemoine, Guido; Yailimova, Hanna. Quantifying War-Induced Crop Losses in Ukraine in Near Real Time to Strengthen Local and Global Food Security. 2022. Policy Research Working Paper;10123. Washington, DC : World Bank. © World Bank.

12.8. Nataliia Kussul, Bohdan Yailymov, Andrii Shelestov, Hanna Yailymova. Fire danger assessment based on the improved fire weather index. . 2022 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). 17 – 22 July, 2022, Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), Kuala Lumpur, Malaysia (Physical and online format). pp. 1584-1587.

12.9. V. Makarichev, I. Vasilyeva, V. Lukin, N. Kussul & A. Shelestov. Nechiporuk, M., Pavlikov, V. Kritskiy, D. (eds) Classification Accuracy of Three-Channel Images Compressed by Discrete Atomic Transform. Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering – 2021. ICTM 2021. Lecture Notes in Networks and Systems. - 2022. – Vol. 367 - pp. 246-258.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-94259-5_22.

12.10. Leonid Shumilo, Nataliia Kussul, Mykola Lavreniuk. U-net model for logging detection based on the Sentinel-1 and Sentinel-2 data. 2021 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). – 2021. – Brussels (virtual format). – pp. 4680-4683, doi: 10.1109/IGARSS47720.2021.9554885.

12.11. Н. Куцуль, О. Ракоїд, А. Колотий, М. Лавренюк. Зміни земного покриття як супутниковий індикатор моніторингу досягнення нейтрального рівня деградації земель//LDN Target Setting Programme.

						Моніторинг та індикатори нейтрального рівня деградації земель в Україні. – 2018. – Р. 43-54. П.14 14.1. Співкерівник студентського наукового гуртка «Satellite Data Science in Google Earth Engine» в межах міжнародної освітньої мережі Copernicus Academy. 14.2. Керівник гуртка «Олімпіадне програмування» на кафедрі ММАД Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № НОН/234/2021 від 08.10.2021. 14.3. Член оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 22.06.2021 по 25.06.2021 р. Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № 167 від 23.06.2021 р. 14.4. Член оргкомітету Міжнародної літньої науково-профільної школи за напрямом «Аналіз даних», 8.07.22-28.07.22 р. Наказ КПП ім. Ігоря Сікорського № НОН 2/16/2022 від 11.07.2022 р. П.15 15.1 Голова журі секції Комп'ютерних наук на конкурсі «Техно-Україна» (з 2016 року по теперішній час), наказ МОН № 1-207 від 03.10.2016 р. П.19 19.1. Член IEEE (Інституту інженерів електротехніки та електроніки) 19.2. Член високорівневої робочої групи EuroGEO. П.20 33 роки Заступник директора Інституту космічних досліджень НАН України та Державного космічного агентства України.
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
Формулювати математичну постановку задачі, спираючись на постановку мовою предметної галузі, та	☐	ПО 2 Побудова математичних моделей в природознавстві	Методи навчання: лекції, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. В межах даного ОК стимулюється активність

обирати метод її розв'язання, що забезпечує потрібні точність і надійність результату			та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	студентів, підготовка коротких доповідей, використання засобів зв'язку для пошуку інформації на Google-диску викладача чи в інтернеті. За активність та глибину знань призначаються заохочувальні бали. Календарний контроль проводиться двічі на семестр для моніторингу поточного стану виконання вимог силабусу. Форма семестрового контролю — залік.
		ПО 6 Моделі сталого розвитку	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, який розроблено на основі гнучкого підходу до формування навчальних завдань та видів діяльності, які потрібні студентам для досягнення запланованих результатів навчання з подальшим проектуванням навчального досвіду для максимального підвищення ефективності навчання студентів в подальшому. На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді співбесіди зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Студенти, які набрали протягом семестру менше балів, ніж зазначено у силабусі, зобов'язані проходити співбесіду. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів, отриманих протягом семестру, та результатів співбесіди. Студенти, які протягом семестру отримали більш ніж мінімальна кількість балів, можуть пройти співбесіду для підвищення оцінки. Якщо результати співбесіди є позитивними, студент отримує оцінку за результатами співбесіди. Якщо результати співбесіди є негативними або нижчими за бажаний рівень знань для оцінки, на яку студент претендує, студент отримує оцінку згідно зі своїм рейтингом. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні та штрафні бали. Результат модульної контрольної роботи для студента, який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У такому разі, студент(-ка) має можливість написати модульну контрольну роботу, при наявності відповідного документу щодо поважної причини відсутності на модульній контрольній роботі. Повторне написання модульної контрольної роботи не допускається. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
Обирати, застосовувати та розробляти нові методи та	☐	ПО 1 Загальна теорія ігор	Методи навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в

алгоритми моделювання, аналізу, прийняття рішень для розв'язання наукових та прикладних задач			на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	силабусі. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури проведення та/або оцінювання контрольних заходів, та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. Студент повинен завчасно готуватись до лекцій та практичних занять. Перед лекціями необхідно повторити теоретичний матеріал, наданий у попередніх лекціях. Перед практичними заняттями необхідно повторити відповідний теоретичний матеріал. З метою кращого засвоєння матеріалу курсу студентам пропонується виконати модульну контрольну роботу. Для підготовки до виконання модульної контрольної роботи слід скористатися рекомендованою літературою та конспектом лекцій. Проміжна атестація студентів є календарним (рубіжним) контролем та проводиться двічі за семестр, на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю — екзамен.
	ПО 2 Побудова математичних моделей в природознавстві		Методи навчання: лекції, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. В межах даного ОК стимулюється активність студентів, підготовка коротких доповідей, використання засобів зв'язку для пошуку інформації на Google-диску викладача чи в інтернеті. За активність та глибину знань призначаються заохочувальні бали. Календарний контроль проводиться двічі на семестр для моніторингу поточного стану виконання вимог силабусу. Форма семестрового контролю — залік.
	ПО 4 Моделі та рішення в умовах невизначеності		Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. У інших випадках (наприклад, сімейні обставини) питання вирішується в індивідуальному порядку з викладачем. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю

			— залік.
	ПО 5 Аналіз мережевих структур	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування лекцій та лабораторних занять, а також відсутність на них, не оцінюються. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання лабораторних робіт та успішного написання МКР. За ведення конспекту та активність на більшості занять можуть бути нараховані додаткові бали. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
	ПО 6 Моделі сталого розвитку	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, який розроблено на основі гнучкого підходу до формування навчальних завдань та видів діяльності, які потрібні студентам для досягнення запланованих результатів навчання з подальшим проектуванням навчального досвіду для максимального підвищення ефективності навчання студентів в подальшому. На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді співбесіди зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Студенти, які набрали протягом семестру менше балів, ніж зазначено у силабусі, зобов'язані проходити співбесіду. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів, отриманих протягом семестру, та результатів співбесіди. Студенти, які протягом семестру отримали більш ніж мінімальна кількість балів, можуть пройти співбесіду для підвищення оцінки. Якщо результати співбесіди є позитивними, студент отримує оцінку за результатами співбесіди. Якщо результати співбесіди є негативними або нижчими за бажаний рівень знань для оцінки, на яку студент претендує, студент отримує оцінку згідно зі своїм рейтингом. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні та штрафні бали. Результат модульної контрольної роботи для студента, який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У такому разі, студент(-ка) має можливість написати модульну контрольну роботу, при наявності відповідного документу щодо поважної причини відсутності на модульній контрольній

				роботі. Повторне написання модульної контрольної роботи не допускається. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
Обирати, застосовувати та розробляти нові методи та алгоритми машинного навчання, розпізнавання образів та комп'ютерного зору для розв'язання наукових та прикладних задач	☐	ПО 3 Статистичні методи розпізнавання	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань та успішного написання МКР. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр на 8-му та 14-му навчальному тижнях. Для одержання першої атестації перша модульна контрольна робота має бути написана на позитивну оцінку, та виконана перша частина домашніх завдань. Для одержання другої атестації друга модульна контрольна робота має бути написана на позитивну оцінку, та виконано перші вісім домашніх завдань. Форма семестрового контролю — екзамен.
Здійснювати пошук, систематизацію та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та іноземного досвіду з питань професійної діяльності; логічно, послідовно й точно формулювати свої думки та подавати інформацію у професійному спілкуванні; розробляти наукові документи та презентації, доповідати та публікувати результати досліджень	☐	ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Зі здобувачами, які мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також з тими здобувачами, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку в семестрі, викладач проводить семестровий контроль у вигляді додаткової контрольної роботи або співбесіди. Попередній рейтинг здобувача скасовується, додаткова контрольна оцінюється в 100 балів. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні бали. Форма семестрового контролю — залік.
		ПО 7.3 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 3. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації II	Методи навчання: практичні заняття, самостійна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента. До самостійної роботи відносяться наукові дослідження в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них обговорюється поточний стан науково-дослідної роботи студентів. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента. Для успішного проходження ОК повинен бути підготовлений відгук керівника магістерської роботи у довільній формі, здійснюється аналіз поданих/підготовлених публікацій та презентація зробленої роботи та отриманих результатів, подальших

		напрямків досліджень в межах виконання кваліфікаційної роботи. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 8 Науково-дослідна практика	Методи навчання: самостійна робота по виконанню наукових досліджень в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником. Місце проходження практики – наукові лабораторії кафедри, інститути НАНУ, організацій-партнери.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Для успішного здійснення самостійної роботи здобувачем необхідно керуватися узагальненим календарним планом науково-педагогічної практики за формами щоденника практики та індивідуального плану проходження практики. Самостійна робота магістранта передбачає складання та захист звіту про проходження науково-дослідної практики. Даний звіт повинен містити відомості про виконання всіх розділів програми практики у відповідності до індивідуального плану. Звіт повинен бути підписаний і оцінений керівником практики. Поточний та підсумковий контроль за виконанням магістрантами програми практики здійснює керівник практики від кафедри. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Методи навчання: самостійна робота по оформленню магістерської дисертації.	Вимоги до оформлення магістерської дисертації та процедури її захисту для здобувачів ступеня магістра викладено у навчальному посібнику «Магістерська дисертація: виконання, оформлення та захист» для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 113 «Прикладна математика».
ЗО 3.1 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1	Основний загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни визначається як комунікативно-когнітивний та академічно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і майбутній фахівець. Методика викладання дисципліни поєднує положення академічно орієнтованої комунікативної методики, спрямованої на формування іншомовної академічної комунікативної компетентності, в якій спілкування є водночас як кінцевою метою вивчення мови, так і засобом її досягнення. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному академічному середовищі, ефективне опрацювання автентичних наукових джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної академічної письмової комунікації.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, з яким студенти ознайомлюються на першому занятті першого та другого років навчання. Календарний (рубіжний) контроль проводиться двічі на семестр як моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Протягом семестру студенти отримують вагові бали за відповіді на практичних заняттях (роботу з підручником; розкриття розмовних тем), виконання реферату, МКР у першому семестрі та МКР у третьому семестрі. Семестровий контроль — залік.
ЗО 3.2 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 2	Основний загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни визначається як комунікативно-когнітивний та академічно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, з яким студенти ознайомлюються на першому занятті першого та другого років навчання. Календарний (рубіжний) контроль

			майбутній фахівець. Методика викладання дисципліни поєднує положення академічно орієнтованої комунікативної методики, спрямованої на формування іншомовної академічної комунікативної компетентності, в якій спілкування є водночас як кінцевою метою вивчення мови, так і засобом її досягнення. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному академічному середовищі, ефективне опрацювання автентичних наукових джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної академічної письмової комунікації.	проводиться двічі на семестр, як моніторинг моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Протягом семестру студенти отримують вагові бали за відповіді на практичних заняттях (роботу з підручником; розкриття розмовних тем), виконання реферату, МКР у першому семестрі та МКР у третьому семестрі. Семестровий контроль — залік.
		ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації I	Методи навчання: практичні заняття, самостійна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента. До самостійної роботи відносяться також наукові дослідження в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них розглядається важливий матеріал та розвиваються навички, необхідні для успішного виконання кваліфікаційної роботи, обговорюється поточний стан науково-дослідної роботи студентів. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента. Форма семестрового контролю — залік.
Здійснювати математичне і комп'ютерне моделювання складних систем та процесів, обчислювальні експерименти з використанням сучасних методів інтелектуального аналізу даних та комп'ютерних технологій	☐	ЗО 6 Інтелектуальний аналіз даних	Методи навчання: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно за наданими матеріалами. У будь-якому випадку студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр, на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю — екзамен.
		ЗО 7 Моделювання складних систем	Методи навчання: лекції, комп'ютерний практикум, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання практичних завдань та успішного написання МКР. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним

			контролем, який проводиться двічі на семестр. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
	ПО 2 Побудова математичних моделей в природознавстві	Методи навчання: лекції, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. В межах даного ОК стимулюється активність студентів, підготовка коротких доповідей, використання засобів зв'язку для пошуку інформації на Google-диску викладача чи в інтернеті. За активність та глибину знань призначаються заохочувальні бали. Календарний контроль проводиться двічі на семестр для моніторингу поточного стану виконання вимог силабусу. Форма семестрового контролю — залік.
	ПО 6 Моделі сталого розвитку	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, який розроблено на основі гнучкого підходу до формування навчальних завдань та видів діяльності, які потрібні студентам для досягнення запланованих результатів навчання з подальшим проектуванням навчального досвіду для максимального підвищення ефективності навчання студентів в подальшому. На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді співбесіди зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Студенти, які набрали протягом семестру менше балів, ніж зазначено у силабусі, зобов'язані проходити співбесіду. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів, отриманих протягом семестру, та результатів співбесіди. Студенти, які протягом семестру отримали більш ніж мінімальна кількість балів, можуть пройти співбесіду для підвищення оцінки. Якщо результати співбесіди є позитивними, студент отримує оцінку за результатами співбесіди. Якщо результати співбесіди є негативними або нижчими за бажаний рівень знань для оцінки, на яку студент претендує, студент отримує оцінку згідно зі своїм рейтингом. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні та штрафні бали. Результат модульної контрольної роботи для студента, який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У такому разі, студент(-ка) має можливість написати модульну контрольну роботу, при наявності відповідного документу щодо поважної причини відсутності на модульній контрольній роботі. Повторне написання

				модульної контрольної роботи не допускається. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
Застосовувати методи здобуття знань із даних, методи оцінки та інтерпретації знайдених закономірностей.	☐	ЗО 6 Інтелектуальний аналіз даних	Методи навчання: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно за наданими матеріалами. У будь-якому випадку студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр, на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю — екзамен.
		ПО 6 Моделі сталого розвитку	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, який розроблено на основі гнучкого підходу до формування навчальних завдань та видів діяльності, які потрібні студентам для досягнення запланованих результатів навчання з подальшим проектуванням навчального досвіду для максимального підвищення ефективності навчання студентів в подальшому. На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді співбесіди зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Студенти, які набрали протягом семестру менше балів, ніж зазначено у силабусі, зобов'язані проходити співбесіду. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів, отриманих протягом семестру, та результатів співбесіди. Студенти, які протягом семестру отримали більш ніж мінімальна кількість балів, можуть пройти співбесіду для підвищення оцінки. Якщо результати співбесіди є позитивними, студент отримує оцінку за результатами співбесіди. Якщо результати співбесіди є негативними або нижчими за бажаний рівень знань для оцінки, на яку студент претендує, студент отримує оцінку згідно зі своїм рейтингом. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні та

				штрафні бали. Результат модульної контрольної роботи для студента, який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У такому разі, студент(-ка) має можливість написати модульну контрольну роботу, при наявності відповідного документу щодо поважної причини відсутності на модульній контрольній роботі. Повторне написання модульної контрольної роботи не допускається. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
<i>Застосовувати існуючий математичний апарат, розробляти нові моделі, методи та алгоритми при вирішенні актуальних практичних задач широкого спектру</i>	☐	ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації I	Методи навчання: практичні заняття, самостійна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента. До самостійної роботи відносяться також наукові дослідження в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюються. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них розглядається важливий матеріал та розвиваються навички, необхідні для успішного виконання кваліфікаційної роботи, обговорюється поточний стан науково-дослідної роботи студентів. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента. Форма семестрового контролю — залік.
		ПО 7.3 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 3. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації II	Методи навчання: практичні заняття, самостійна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента. До самостійної роботи відносяться наукові дослідження в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюються. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них обговорюється поточний стан науково-дослідної роботи студентів. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента. Для успішного проходження ОК повинен бути підготовлений відгук керівника магістерської роботи у довільній формі, здійснюється аналіз поданих/підготовлених публікацій та презентація зробленої роботи та отриманих результатів, подальших напрямків досліджень в межах виконання кваліфікаційної роботи. Форма семестрового контролю — залік.
		ПО 8 Науково-дослідна практика	Методи навчання: самостійна робота по виконанню наукових досліджень в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником. Місце проходження практики – наукові лабораторії кафебри, інститути НАНУ, організації-партнери.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Для успішного здійснення самостійної роботи здобувачем необхідно керуватися узагальненим календарним планом науково-педагогічної практики за формами щоденника практики та індивідуального плану проходження практики. Самостійна робота магістранта передбачає складання та захист

		звіту про проходження науково-дослідної практики. Даний звіт повинен містити відомості про виконання всіх розділів програми практики у відповідності до індивідуального плану. Звіт повинен бути підписаний і оцінений керівником практики. Поточний та підсумковий контроль за виконанням магістрантами програми практики здійснює керівник практики від кафедри. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Методи навчання: самостійна робота по оформленню магістерської дисертації.	Вимоги до оформлення магістерської дисертації та процедури її захисту для здобувачів ступеня магістра викладено у навчальному посібнику «Магістерська дисертація: виконання, оформлення та захист» для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 113 «Прикладна математика».
ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Зі здобувачами, які мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також з тими здобувачами, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку в семестрі, викладач проводить семестровий контроль у вигляді додаткової контрольної роботи або співбесіди. Попередній рейтинг здобувача скасовується, додаткова контрольна оцінюється в 100 балів. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні бали. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 6 Моделі сталого розвитку	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, який розроблено на основі гнучкого підходу до формування навчальних завдань та видів діяльності, які потрібні студентам для досягнення запланованих результатів навчання з подальшим проектуванням навчального досвіду для максимального підвищення ефективності навчання студентів в подальшому. На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді співбесіди зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Студенти, які набрали протягом семестру менше балів, ніж зазначено у силабусі, зобов'язані проходити співбесіду. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів, отриманих протягом семестру, та результатів співбесіди. Студенти, які протягом семестру отримали більш ніж мінімальна кількість балів, можуть пройти співбесіду для підвищення оцінки. Якщо результати співбесіди є позитивними, студент отримує оцінку за результатами співбесіди. Якщо результати співбесіди є негативними або нижчими за

			бажаний рівень знань для оцінки, на яку студент претендує, студент отримує оцінку згідно зі своїм рейтингом. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні та штрафні бали. Результат модульної контрольної роботи для студента, який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У такому разі, студент(-ка) має можливість написати модульну контрольну роботу, при наявності відповідного документу щодо поважної причини відсутності на модульній контрольній роботі. Повторне написання модульної контрольної роботи не допускається. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
	ПО 4 Моделі та рішення в умовах невизначеності	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. У інших випадках (наприклад, сімейні обставини) питання вирішується в індивідуальному порядку з викладачем. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю — залік.
	ПО 5 Аналіз мережевих структур	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування лекцій та лабораторних занять, а також відсутність на них, не оцінюються. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання лабораторних робіт та успішного написання МКР. За ведення конспекту та активність на більшості занять можуть бути нараховані додаткові бали. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю —

		екзамен.
	ЗО 6 Інтелектуальний аналіз даних	Методи навчання: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.
		Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно за наданими матеріалами. У будь-якому випадку студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр, на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю – екзамен.
	ЗО 7 Моделювання складних систем	Методи навчання: лекції, комп'ютерний практикум, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.
		Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання практичних завдань та успішного написання МКР. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем, який проводиться двічі на семестр. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю – екзамен.
	ПО 1 Загальна теорія ігор	Методи навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.
		Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури проведення та/або оцінювання контрольних заходів, та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. Студент повинен завчасно готуватись до лекцій та практичних занять. Перед лекціями необхідно повторити теоретичний матеріал, наданий у попередніх лекціях. Перед практичними заняттями необхідно повторити відповідний теоретичний матеріал. З метою кращого засвоєння матеріалу курсу студентам пропонується виконати модульну контрольну роботу. Для підготовки до виконання модульної

				контрольної роботи слід скористатися рекомендованою літературою та конспектом лекцій. Проміжна атестація студентів є календарним (рубіжним) контролем та проводиться двічі за семестр, на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю — екзамен.
		ПО 2 Побудова математичних моделей в природознавстві	Методи навчання: лекції, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. В межах даного ОК стимулюється активність студентів, підготовка коротких доповідей, використання засобів зв'язку для пошуку інформації на Google-диску викладача чи в інтернеті. За активність та глибину знань призначаються заохочувальні бали. Календарний контроль проводиться двічі на семестр для моніторингу поточного стану виконання вимог силабусу. Форма семестрового контролю — залік.
		ПО 3 Статистичні методи розпізнавання	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань та успішного написання МКР. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр на 8-му та 14-му навчальному тижнях. Для одержання першої атестації перша модульна контрольна робота має бути написана на позитивну оцінку, та виконана перша частина домашніх завдань. Для одержання другої атестації друга модульна контрольна робота має бути написана на позитивну оцінку, та виконано перші вісім домашніх завдань. Форма семестрового контролю — екзамен.
Ситуативно й професійно спілкуватись та аналізувати науково-технічну інформацію однією з іноземних мов, організовувати багатосторонню (у тому числі міжкультурну) комунікацію та управляти нею	☐	ЗО 3.1 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1	Основний загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни визначається як комунікативно-когнітивний та академічно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і майбутній фахівець. Методика викладання дисципліни поєднує положення академічно орієнтованої комунікативної методики, спрямованої на формування іншомовної академічної комунікативної компетентності, в якій спілкування є водночас як кінцевою метою вивчення мови, так і засобом її досягнення. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному академічному середовищі, ефективне опрацювання автентичних наукових джерел, розвиток і	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, з яким студенти ознайомлюються на першому занятті першого та другого років навчання. Календарний (рубіжний) контроль проводиться двічі на семестр як моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Протягом семестру студенти отримують вагові бали за відповіді на практичних заняттях (роботу з підручником; розкриття розмовних тем), виконання реферату, МКР у першому семестрі та МКР у третьому семестрі. Семестровий контроль — залік.

			вдосконалення навичок і умінь іншомовної академічної письмової комунікації.	
		ЗО 3.2 Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 2	Основний загальний методичний підхід до викладання навчальної дисципліни визначається як комунікативно-когнітивний та академічно орієнтований, згідно з яким у центрі освітнього процесу знаходиться студент – суб'єкт навчання і майбутній фахівець. Методика викладання дисципліни поєднує положення академічно орієнтованої комунікативної методики, спрямованої на формування іншомовної академічної комунікативної компетентності, в якій спілкування є водночас як кінцевою метою вивчення мови, так і засобом її досягнення. Робота на практичних заняттях спрямована на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному академічному середовищі, ефективне опрацювання автентичних наукових джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної академічної письмової комунікації.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, з яким студенти ознайомлюються на першому занятті першого та другого років навчання. Календарний (рубіжний) контроль проводиться двічі на семестр, як моніторинг моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Протягом семестру студенти отримують вагові бали за відповіді на практичних заняттях (роботу з підручником; розкриття розмовних тем), виконання реферату, МКР у першому семестрі та МКР у третьому семестрі. Семестровий контроль — залік.
Здійснювати та аналізувати педагогічну діяльність, застосовувати сучасні методи науково-педагогічного дослідження та педагогічні технології	☐	ЗО 5 Педагогічна майстерність	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота. Вітаються питання від студентів до викладача під час лекції. Викладач може ставити питання окремим студентам або загалом аудиторії. Допускається діалог між студентами і викладачем на лекції. На семінарських заняттях студенти фокусують свою увагу на засвоєнні, узагальненні та систематизації знань з педагогічної майстерності, базових педагогічних категорій, особливостей організації педагогічної діяльності та шляхів її оптимізації у поточних умовах.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Протягом семестру студенти отримують вагові бали. Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що отримуються за відповіді та доповнення відповідей інших студентів у процесі дискусії на семінарських заняттях, написання модульної контрольної роботи. Викладач оцінює роботу студента на кожному семінарському занятті, але конкретна підсумкова кількість балів за роботу на семінарських заняттях виставляється викладачем під час календарного (рубіжного) контролю. Поточний рейтинг повідомляється студенту на занятті чи в особистому кабінеті електронного Кампусу. Форма семестрового контролю — залік.
Виявляти ініціативу та підприємливість, організовувати власну професійну діяльність, розробляти інноваційні підприємницькі проекти та створювати компанії для їх реалізації	☐	ЗО 4 Розробка стартап проектів	Методи навчання: лекції, практичні заняття, дискусії, командна робота, виконання аналітичних та аналітично-розрахункових завдань для тренінгу практичних навичок, самостійна робота, виконання модульної контрольної роботи.	Оцінювання ґрунтується на застосуванні рейтингової системи оцінювання (міститься у силабусі), яка передбачає систематичну роботу протягом семестру і складається з наступних заходів: поточний контроль (відповіді студента на практичних заняттях з лекційного матеріалу, відповіді за результатами опрацювання кейсів, виконання вправ для командної роботи виконання тренінгів практичних навичок, що включають аналітичні та аналітично-розрахункові завдання. Календарний контроль проводиться двічі на семестр. Семестровий контроль – залік.
Організовувати професійну діяльність згідно з принципами сталого розвитку суспільства, загальнолюдськими	☐	ЗО 2 Сталий інноваційний розвиток	Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції, семінарські заняття, самостійна робота, а також елементи роботи в командах,	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Протягом семестру здійснюється поточний

та гуманістичними цінностями для збереження та розвитку сучасної цивілізації			брейншторму та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять. Комунікація з викладачем будується за допомогою використання інформаційної системи «Електронний кампус», платформи дистанційного навчання «Сікорський», а також такими інструментами комунікації, як електронна пошта, Telegram і Viber. Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно - комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань.	контроль, а саме фронтальні опитування, участь у роботі семінарів, доповіді, електронне звітування, МКР. Календарний контроль проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Протягом семестру студенти отримують вагові бали, які охоплюють участь у роботі семінарів, підготовка доповідей на обрані теми, електронне звітування та результати фронтальних опитувань. Якщо семестровий поточний рейтинг більше 60 балів, студент може бути атестований у відповідності до поточного рейтингу. Форма семестрового контролю — залік.
Керуватись нормами інтелектуальної власності у професійній діяльності, проводити патентний пошук, оформлювати заявку на патент	☐	ЗО 1 Інтелектуальна власність та патентознавство	Лекції проводяться з використанням наочних засобів представлення матеріалу та з використанням методичних матеріалів, доступ до яких наявний у студентів. Студенти залучаються до обговорення лекційного матеріалу. На практичних заняттях застосовуються форми індивідуальної та колективної роботи (командна робота, парна робота) для реалізації завдань викладача на набуття навичок самостійної практичної роботи. Під час вивчення курсу застосовуються стратегії активного і колективного навчання, які визначаються наступними методами і технологіями: 1) методи проблемного навчання (проблемний виклад, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод); 2) особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання («мозковий штурм», «ситуаційний аналіз» та ін.); 3) інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи студентів (електронні презентації, застосування на основі комп'ютерних і мультимедійних засобів практичних завдань, доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі сучасних мережевих комунікаційних можливостей (мобільні застосунки та ін.).	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання (міститься в силабусі). Передбачено два етапи календарного (рубіжного) контролю студентів. Головна частина рейтингу студента формується через активну участь на практичних заняттях та отримання результатів модульної контрольної роботи. В кінці семестру (на останньому тижні) викладач розділу 2 виводить сумарну оцінку за балами викладача-лектора розділу 1, викладача з практики та за результатами модульної контрольної роботи. Якщо студента не задовольняє набрана кількість балів, але він здав хоча би одну з частин МКР і набрав мінімум 10 балів за іншими видами занять, то результати рейтингової оцінки скасовуються і студент пише залікову контрольну роботу (тест). Форма семестрового контролю — залік.
Використовувати та адаптувати математичні теорії та моделі для забезпечення теоретичного підґрунтя розв'язання наукових та практичних	☐	ЗО 6 Інтелектуальний аналіз даних	Методи навчання: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно за наданими матеріалами. У будь-

задач.			навичок.	якому випадку студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр, на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю – екзамен.
	ЗО 7 Моделювання складних систем		Методи навчання: лекції, комп'ютерний практикум, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання практичних завдань та успішного написання МКР. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем, який проводиться двічі на семестр. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю – екзамен.
	ПО 1 Загальна теорія ігор		Методи навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури проведення та/або оцінювання контрольних заходів, та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. Студент повинен завчасно готуватись до лекцій та практичних занять. Перед лекціями необхідно повторити теоретичний матеріал, наданий у попередніх лекціях. Перед практичними заняттями необхідно повторити відповідний теоретичний матеріал. З метою кращого засвоєння матеріалу курсу студентам пропонується виконати модульну контрольну роботу. Для підготовки до виконання модульної контрольної роботи слід скористатися рекомендованою літературою та конспектом лекцій. Проміжна атестація студентів є календарним (рубіжним) контролем та проводиться двічі за семестр, на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю – екзамен.

ПО 2 Побудова математичних моделей в природознавстві	Методи навчання: лекції, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. В межах даного ОК стимулюється активність студентів, підготовка коротких доповідей, використання засобів зв'язку для пошуку інформації на Google-диску викладача чи в інтернеті. За активність та глибину знань призначаються заохочувальні бали. Календарний контроль проводиться двічі на семестр для моніторингу поточного стану виконання вимог силабусу. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 3 Статистичні методи розпізнавання	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань та успішного написання МКР. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр на 8-му та 14-му навчальному тижнях. Для одержання першої атестації перша модульна контрольна робота має бути написана на позитивну оцінку, та виконана перша частина домашніх завдань. Для одержання другої атестації друга модульна контрольна робота має бути написана на позитивну оцінку, та виконано перші вісім домашніх завдань. Форма семестрового контролю — екзамен.
ПО 4 Моделі та рішення в умовах невизначеності	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Студентам рекомендується відвідувати усі види занять, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання домашніх завдань, контрольних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички. У інших випадках (наприклад, сімейні обставини) питання вирішується в індивідуальному порядку з викладачем. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем та проводиться двічі за семестр на 8-му та 14-му навчальному тижнях кожного семестру. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 6 Моделі сталого розвитку	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі, який розроблено на

		студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	основі гнучкого підходу до формування навчальних завдань та видів діяльності, які потрібні студентам для досягнення запланованих результатів навчання з подальшим проектуванням навчального досвіду для максимального підвищення ефективності навчання студентів в подальшому. На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді співбесіди зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Студенти, які набрали протягом семестру менше балів, ніж зазначено у силабусі, зобов'язані проходити співбесіду. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів, отриманих протягом семестру, та результатів співбесіди. Студенти, які протягом семестру отримали більш ніж мінімальна кількість балів, можуть пройти співбесіду для підвищення оцінки. Якщо результати співбесіди є позитивними, студент отримує оцінку за результатами співбесіди. Якщо результати співбесіди є негативними або нижчими за бажаний рівень знань для оцінки, на яку студент претендує, студент отримує оцінку згідно зі своїм рейтингом. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні та штрафні бали. Результат модульної контрольної роботи для студента, який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У такому разі, студент(-ка) має можливість написати модульну контрольну роботу, при наявності відповідного документу щодо поважної причини відсутності на модульній контрольній роботі. Повторне написання модульної контрольної роботи не допускається. Проміжна атестація студентів є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю — екзамен.
	ПО 7.1 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 1. Основи наукових досліджень	Методи навчання: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Зі здобувачами, які мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також з тими здобувачами, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку в семестрі, викладач проводить семестровий контроль у вигляді додаткової контрольної роботи або співбесіди. Попередній рейтинг здобувача скасовується, додаткова контрольна оцінюється в 100 балів. РСО дозволяє нараховувати заохочувальні бали. Форма семестрового контролю — залік.
	ПО 7.2 Наукова робота за темою магістерської	Методи навчання: практичні заняття, самостійна робота.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою

дисертації. Частина 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації I	Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента. До самостійної роботи відносяться також наукові дослідження в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником.	оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них розглядається важливий матеріал та розвиваються навички, необхідні для успішного виконання кваліфікаційної роботи, обговорюється поточний стан науково-дослідної роботи студентів. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 7.3 Наукова робота за темою магістерської дисертації. Частина 3. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації II	Методи навчання: практичні заняття, самостійна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента. До самостійної роботи відносяться наукові дослідження в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них обговорюється поточний стан науково-дослідної роботи студентів. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента. Для успішного проходження ОК повинен бути підготовлений відгук керівника магістерської роботи у довільній формі, здійснюється аналіз поданих/підготовлених публікацій та презентація зробленої роботи та отриманих результатів, подальших напрямків досліджень в межах виконання кваліфікаційної роботи. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 8 Науково-дослідна практика	Методи навчання: самостійна робота по виконанню наукових досліджень в межах обраної теми магістерської дисертації спільно з науковим керівником. Місце проходження практики – наукові лабораторії кафедри, інституту НАНУ, організації-партнери.	Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Для успішного здійснення самостійної роботи здобувачем необхідно керуватися узагальненим календарним планом науково-педагогічної практики за формами щоденника практики та індивідуального плану проходження практики. Самостійна робота магістранта передбачає складання та захист звіту про проходження науково-дослідної практики. Даний звіт повинен містити відомості про виконання всіх розділів програми практики у відповідності до індивідуального плану. Звіт повинен бути підписаний і оцінений керівником практики. Поточний та підсумковий контроль за виконанням магістрантами програми практики здійснює керівник практики від кафедри. Форма семестрового контролю — залік.
ПО 9 Виконання магістерської дисертації	Методи навчання: самостійна робота по оформленню магістерської дисертації.	Вимоги до оформлення магістерської дисертації та процедури її захисту для здобувачів ступеня магістра викладено у навчальному посібнику «Магістерська дисертація: виконання, оформлення та захист» для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 113 «Прикладна

		ПО 5 Аналіз мережевих структур	Методи навчання: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, модульна контрольна робота. Навчання здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента для засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.	математика». Оцінювання знань проводиться за рейтинговою системою оцінювання результатів навчання, викладеною в силабусі. Відвідування лекцій та лабораторних занять, а також відсутність на них, не оцінюються. В той же час студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання лабораторних робіт та успішного написання МКР. За ведення конспекту та активність на більшості занять можуть бути нараховані додаткові бали. Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами. Форма семестрового контролю – екзамен.
--	--	--------------------------------	---	---