

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Освітня програма	21254 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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	178
Повна назва ЗВО	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Ідентифікаційний код ЗВО	02125616
ПІБ керівника ЗВО	Копилов Сергій Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.kpnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/178>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21254
Назва ОП	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерних наук
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Симона Петлюри, 1а, м. Кам'янець-Подільський
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Магістр з комп'ютерних наук
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	360213
ПІБ гаранта ОП	Іванюк Віталій Анатолійович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри. Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	wivanyuk@kpnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-805-14-01
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(068)-746-33-28

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

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

Фізико-математичний факультет засновано у 1918 році в числі перших двох факультетів Кам'янець-Подільського державного українського університету. За чисельністю студентів це був найбільший факультет навчального закладу. У 1997 році на факультеті створено кафедру інформатики та методики її викладання. У 2001 році розпочато підготовку здобувачів вищої освіти за спеціальністю 6.080200 Прикладна математика. Інформатика. Із 2006 р. здійснюється підготовка за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Основою для розвитку спеціальності стали інтенсивний розвиток ІТ-індустрії в регіоні, потреби регіонального ринку праці, наявна матеріально-технічна база університету та його кадровий потенціал. Після прийняття постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» у К-ПНУ здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки бакалаврського та магістерського рівнів вищої освіти. Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» магістерського рівня вищої освіти започаткована у 2016 році. До 2022 року гарантом ОП був д.т.н., доцент Віталій Іванюк. У зв'язку із його мобілізацією до лав ЗСУ, відповідно до Указу Президента України від 24.02.2022 р. № 69/2022 «Про загальну мобілізацію» у 2022 р. гарантом ОП призначено д.т.н., професора Володимира Федорчука (Наказ по К-ПНУ № 50-АГП від 31.05.2022 р.). У 2023 р. освітня програма проходила акредитаційну експертизу Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (акредитаційна справа № 1806/АС-23). Відповідно до рішення Національного агентства (протокол № 20 (49) від 12.12.2023 р.) освітню програму акредитовано умовно (відкладено). Після демобілізації доцента Віталія Іванюка (2023 р.) його призначено гарантом ОП (Наказ по К-ПНУ № 38-ОД від 02.04.2024 р.) та оновлено склад проектної групи ОП (протокол № 16 від 22.12.2023 р.). Перегляд та оновлення ОП проходить щорічно у декілька етапів та регулюється Положенням про освітні програми в К-ПНУ (нова редакція) <http://surf.li/xzvtsq>. Протягом останнього навчального року зміст ОП оновлено та скориговано, відповідно до наукових досягнень та практичних напрацювань у сфері комп'ютерних наук, потреб ринку праці, на основі врахування пропозицій, зауважень та побажань внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів, експертів ЕГ, ГЕР та Національного агентства. Пропозиції усіх стейкхолдерів детально проаналізовані проектною групою і після громадського обговорення підготовлено оновлену ОП, яка розглядалась та затверджувалась на засіданнях кафедри комп'ютерних наук (протоколи засідань кафедри № 1 від 05.01.2024 р., № 3 від 27.02.2024 р.), вченими радами факультету та університету. Пропонована ОП забезпечує ґрунтовну теоретичну і практичну підготовку здобувачів вищої освіти, необхідну для виконання професійних обов'язків в галузі інформаційних технологій, зокрема, на регіональному рівні.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2024 - 2025	50	26	0
2 курс	2023 - 2024	30	12	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	21206 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
другий (магістерський) рівень	21254 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа

Усі приміщення ЗВО	91090	43588
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	82664	38172
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	8427	5417
Приміщення, здані в оренду	135	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>OPP 2024.pdf</i>	EaNIY+BGKNm+lPBjZzgHEE6++oH2ym1t/czN3AgD/eM=
Освітня програма	<i>OPP 2023.pdf</i>	8IXFfjY8vN2+68mQsXJQCEPihIXEP3A3H7MqoOCrSUQ=
Навчальний план за ОП	<i>NP 2024.pdf</i>	p4uxJHYZq9r5tVcb/xAXfxODPWgb16KYMWQaDY9o3kY=
Навчальний план за ОП	<i>NP 2023.pdf</i>	S22ZgYUV1T+WWonZoLzRP2wYEINpms2sD8six6LZI/c=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenzii 2024.pdf</i>	W2/br5BATWYR73myDBxN1i11BWY5XsFH7Fp54bKlCa0=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenzii 2024 2.pdf</i>	smvmQggKaHRME1HA4MhQr3e0qY/x/PvX8AtnHrd5mXU=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenzii 2023.pdf</i>	47mOGAQB2ZjWqAmTRemiKOACY6LtViqBmDWcqbTKj/g=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>retsenzii 2023 2.pdf</i>	on8YQAud2SDgi17QsfNDrz5VhyKRfyG8jeRZxeZrM6g=

1. Проєктування освітньої програми

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

ОП Комп'ютерні науки та інформаційні технології дає змогу досягти результатів навчання, визначених у стандарті вищої освіти України за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти (Наказ № 393 Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022). На досягнення визначених програмних результатів навчання зорієнтовані освітні компоненти ОП. Кожний ПРН, передбачений стандартом вищої освіти, забезпечується обов'язковими освітніми компонентами. Кожен освітній компонент забезпечує досягнення декількох ПРН. Зокрема, ПРН03 забезпечується ОКО1 Методологія та організація наукових досліджень, ОКО2 Іноземна мова (за професійним спрямуванням), ОКО3 Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук, ПРН04 – ОКО3 Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук, ОКО7 Технології управління ІТ проектами; ПРН08 – ОКО5 Технології обчислювального інтелекту, ОКО6 Аналіз великих наборів даних; ПРН12 – ОКО4 Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи, ОКО6 Аналіз великих наборів даних; ПРН16 – ОКО1 Методологія та організація наукових досліджень, ОКО8 Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання. На досягнення практично усіх ПРН, визначених стандартом, зорієнтовано завдання виробничої практики за фахом та кваліфікаційної роботи.

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

Професійний стандарт відсутній.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси здобувачів ВО та випускників враховуються на етапі формування ОП, вибору освітніх компонентів, формування їх змістовного наповнення. До складу робочої групи ОП входить здобувач ВО Олексій ЖОЛТОВСЬКИЙ. Здобувачі ВО залучаються до обговорення ОП на засіданнях кафедри (№16 від 22.12.2023). З метою врахування думок та пропозицій здобувачів ВО практикується проведення анкетування «Освітня програма спеціальності очима здобувача вищої освіти». Також, зауваження та пропозиції можуть подаватися через сайт кафедри <https://cs.kpnu.edu.ua/obhovorenna-opp/>. Зауваження, запити та пропозиції здобувачів ВО та випускників враховуються в результатах проведеного моніторингу ОП та відображаються під час оновлення ОП (<http://surl.li/lcxkea>). Наприклад, завдяки пропозиції Олексія ЖОЛТОВСЬКОГО впроваджено обов'язковий освітній компонент «Аналіз великих наборів даних», у межах якого розглядаються теми пов'язані із методами машинного навчання, також розроблено ВОК «Розробка моделей машинного навчання за допомогою TensorFlow» та ВОК «AI-Assisted Learning». Також, враховуючи пропозицію Олександри ВОЙЦЕХІВСЬКОЇ, випускниці освітньої програми, підписано меморандум із компанією QATestLab та впроваджено сертифікаційні курси від компанії Google. Систематично здобувачі ВО долучаються до обговорення актуальних питань з ректором Університету <http://surl.li/ujahpg>.

- роботодавці

Співпраця з роботодавцями інформує про те, якого фахівця потребує сучасний ринок праці та здійснюється в різних формах. До складу робочої групи включено кандидата технічних наук, адміністратора систем ТОВ «Подільські Гігабітні мережі» Вадима ПОНЕДІЛКА. Він залучався до обговорення ОП на розширених засіданнях кафедри (№16 від 22.12.2023). Вадим ПОНЕДІЛОК запропонував ввести новий освітній компонент ОКО4 Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи, для забезпечення можливості здобувачів ВО отримати знання та практичний досвід, які необхідні для створення складних сучасних інформаційних систем, що значно підвищить їх конкурентоспроможність на ринку праці, адже потреба в кваліфікованих фахівцях у цій галузі постійно зростає. Рецензію на ОП надав кандидат фізико-математичних наук, директор ІТRobotics Сергій Оптасюк. Гончар Денис, директор Web Art Work, запропонував врахувати позитивний досвід проходження практики здобувачами ВО першого (бакалаврського) рівня та висловив готовність надати можливість проходження практики здобувачам ВО другого (магістерського) рівня на базі компанії. Загалом, усі зауваження, запити та пропозиції роботодавців враховуються у результатах проведеного моніторингу ОП та відображаються при оновленні ОП (<http://surl.li/lcxkea>).

- академічна спільнота

У процесі розроблення ОП, її моніторингу та перегляду робоча група співпрацювала із НПП та науковцями інших ЗВО та наукових установ. Зокрема, враховано пропозицію д.т.н., професора Володимира Федорчука, щодо зміни ОК «Методика наукових досліджень» на ОК «Методологія та організація наукових досліджень» для підсилення науковості під час викладання цієї дисципліни та закріплено ОК за кафедрою комп'ютерних наук; враховано пропозицію доцента кафедри комп'ютерних наук, кандидата фізико-математичних наук Віктора Щирби, який запропонував увести ОК «Аналіз великих наборів даних»; враховано пропозиції завідувача лабораторії обчислювальної техніки Артура Ковцуна та завідувача кафедри комп'ютерних наук Віталія Іванюка – здійснено оновлення парку мультимедійної та комп'ютерної техніки та закуплено необхідне програмне забезпечення. Для поліпшення співпраці між Норвезьким університетом науки і технологій та Кам'янець-Подільським національним університетом імені Івана Огієнка враховано пропозицію Йо Стертена, PhD та Андрія Верлана, д.т.н. (Норвезький університет науки і технологій (Norway)). В оновленій освітній програмі визначено фокус, який співпадає з ключовим напрямом співпраці між університетами: комп'ютерне моделювання динамічних процесів у складних системах з акцентом на вбудовані системи. Загалом, усі зауваження, запити та пропозиції академічної спільноти враховано у результаті проведеного моніторингу ОП та відображено в оновленій ОП (<http://surl.li/lcxkea>).

- інші стейкхолдери

У процесі розроблення ОП, її моніторингу та перегляду робоча група співпрацювала із різними стейкхолдерами, зокрема отримано пропозиції від здобувачів ВО першого (бакалаврського) рівня. Так, Валерія Сукманюк, здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, 4 курс, запропонувала запровадити в початкові курси, які стосуються розробки ігрових систем, а Ангеліна Нянчур, голова студентського самоврядування фізико-математичного факультету, здобувач вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, 3 курс, запропонувала запрошувати більше успішних ІТ фахівців для проведення відкритих лекцій. Для врахування вказаних пропозицій розроблено вибірково курс «Розробка мультимедійних та ігрових систем» та вирішено продовжити практику відкритих лекцій фахівців-практиків із напряму Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Загалом, всі зауваження, запити та пропозиції стейкхолдерів враховано в результатах проведеного моніторингу ОП та відображено при оновленні ОП (<http://surl.li/lcxkea>)

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

Мета освітньої програми відповідає місії Університету, а саме «Забезпечення та розвиток класичної університетської освіти як на рівні регіону, так і в державі, здійснення підготовки висококваліфікованих фахівців», яка визначена в Стратегії розвитку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка на 2020-2030 роки (<https://drive.google.com/file/d/1Wnu9Sjiybwlgd8JDcM2XuTVgPcksKbC4/view>)

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

Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням динамічних тенденцій розвитку науки і технологій у ІТ-галузі. Тривала співпраця із д.т.н., професором Анатолієм Верланем (ІПМЕ ім. Г.Є.Пухова НАНУ, почесний професор К-ПНУ) стала вагомим вкладом у становлення та розвиток наукової школи з комп'ютерного моделювання динамічних систем, яка функціонує на кафедрі комп'ютерних наук, та даної ОП у К-ПНУ. Набуті наукові напрацювання використано при формуванні мети, фокусу ОП та спеціальних компетентності (СК11) та результату навчання (ПРН20). Галузь інформаційних технологій характеризується надзвичайно швидкими темпами розвитку. Нові технології, мови програмування, фреймворки та підходи з'являються з неймовірною швидкістю. Для врахування сучасних трендів розвитку спеціальності введено нові ОК: ОК04 Високопродуктивні розподілені обчислювальні системами, ОК06 Аналіз великих наборів даних. Орієнтація на тенденції розвитку науки і технологій стимулює викладачів до пошуку нових методів навчання, використання сучасних інструментів та розробки інноваційних навчальних програм. Прикладом також є оновлена навчальна програма ОК07 Технології управління ІТ проектами, яку розробив запрошений фахівець-практик Філатов А.С., кандидат технічних наук (спеціальність: 05.13.22 – управління проектами та програмами), який запровадив сучасні методології управління проектами та програмами.

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

Для врахування тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту до складу робочої групи включено заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів міської ради, члена правління Громадської організації «ІТ Кам'янець» Вадима Мендограло. Він залучався до обговорення ОП на розширених засіданнях кафедри (протоколи кафедри). До прикладу, Вадим Мендограло запропонував приділити увагу вивченню технологій розробки рішень для розумного міста, оскільки на даний момент на це є запит місцевої громади та місцевих ІТ-компаній. Його пропозиція стала основою для зміни мети та фокусу ОП, формулювання спеціальних компетентності (СК11) та результату навчання (ПРН20). Загалом, усі зауваження, запити та пропозиції стейкхолдерів враховано у результатах проведеного моніторингу ОП та відображаються в оновленій ОП (<http://surl.li/lcxkea>).

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

Здійснено детальний та глибокий аналіз програм інших ЗВО з сфери комп'ютерних наук. Зокрема, розглянуто освітні програми, які реалізуються в закладах вищої освіти України: Заклад вищої освіти «Український католицький університет» – ОП «Науки про дані», Хмельницький національний університет – ОП «Комп'ютерні науки», Київський національний університет імені Тараса Шевченка – ОП «Управління проектами», Національний університет «Запорізька політехніка» – ОП «Системи штучного інтелекту», Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» – ОП «Системи і методи штучного інтелекту», Центральноукраїнський національний технічний університет – ОП «Комп'ютерні науки», Волинський національний університет імені Лесі Українки – ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»; Міжнародний гуманітарний університет, м. Одеса – ОП «Комп'ютерні науки»; університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро – ОП «Комп'ютерні науки»; Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького – ОП «Інформаційні управляючі системи та технології»; національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» – ОП «Комп'ютерні науки»; Київський національний університет технологій та дизайну - ОП «Комп'ютерні науки»; приватний вищий навчальний заклад «Буковинський університет» - ОП «Комп'ютерні науки»; Полтавський університет економіки і торгівлі – ОП «Комп'ютерні науки»; Сумський державний університет – ОП «Інформаційні технології проектування». Аналіз показав, що в цих програмах значна увага приділяється методам аналізу даних (включно з великим), методам обчислювального інтелекту, методам управління проектами, методам організації високопродуктивних розподілених обчислювальних систем. Для забезпечення сучасних підходів та підсилення наявної освітньої програми введено нові освітні компоненти, а саме: Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи, Аналіз великих наборів даних. При оновленні ОП враховувались зауваження та рекомендації інших

акредитаційних експертиз аналогічних вітчизняних освітніх програм. Загалом, усі зауваження, запити та пропозиції стейкхолдерів враховуються в результатах проведеного моніторингу ОП та відображаються при оновленні ОП (<http://surl.li/lcxkea>).

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

Здійснено аналіз аналогічних іноземних освітніх програм інших ЗВО з галузі комп'ютерних наук. Зокрема, освітніх програм, які реалізуються в закладах вищої освіти: Carnegie Mellon University - Master of Science in Computer Science, Boston University - Master of science in computer science. Варто відмітити такі навчальні дисципліни, які присутні у вказаних освітніх програмах: Algorithms and Analysis for Large-Scale Cloud, Algorithms for Big Data, Multimedia Databases and Data Mining, Computational Mathematics for Machine Learning, Big Data Analytics. Для забезпечення сучасних підходів та підсилення наявної освітньої програми введено нові освітні компоненти: Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи, Аналіз великих наборів даних.

Місцем обміну досвідом є участь у міжнародних конференціях. Зокрема, це міжнародна конференція «Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації» (<https://cs.kpnu.edu.ua/optima/>), «Наукоємні технології в інфокомунікаціях» (<https://cs.kpnu.edu.ua/nist-conference-2023/>), які організовується за участі К-ПНУ та кафедри комп'ютерних наук.

Під час формулювання мети та програмних результатів навчання ОП та під час розробки окремих освітніх компонентів було враховано співпрацю з іноземними науковцями (А.Верлань, Associate Professor, Norwegian University of Science and Technology (Королівство Норвегія). В результаті співпраці підготовлено монографію «Моделювання комп'ютерно-інтегрованих силових енергетичних установок». Матеріали монографії будуть використовуватись при викладанні ООК 08 Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

67

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

23

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

Зміст ОП, логічна послідовність ОК відповідають предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки. Їх спрямовано на формування компетентностей і програмних результатів навчання, що забезпечують високий рівень професійної підготовки майбутніх фахівців у сфері комп'ютерних наук. Освітні компоненти підпорядковано вивченню відповідних об'єктів вивчення та/або діяльності: процеси збору (ОК 04, 06, 08), представлення (ОК 03, 06, 07, 08), обробки (ОК 04, 05, 06, 07, 08), зберігання (ОК 04, 06, 07), передачі (ОК 04, 07) та доступу до інформації в комп'ютерних системах (ОК 04, 06, 07). Всі освітні компоненти спрямовані на досягнення окреслених цілей навчання за ОП: набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері комп'ютерних наук. Пропоновані ОК професійної підготовки зорієнтовані на опанування різних аспектів теоретичного змісту предметної області (сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах). Методи, методики та технології: методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук (ОК 01, 05, 06, 08); математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування (ОК 04, 06, 08); методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації (ОК 04, 05, 06, 07); технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних (ОК 03, 04, 06, 07); технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ (ОК 05, 07). Інструменти та обладнання: розподілені обчислювальні системи (ОК 04, 06); комп'ютерні мережі (ОК 04); мобільні та хмарні технології (ОК 04, 06), системи управління базами даних (ОК 04, 06), операційні системи (ОК 04), засоби розроблення інформаційних систем і технологій (ОК 04, 05, 06, 07, 08). Невід'ємною складовою ОП є виробнича практика, що забезпечує відпрацювання професійних якостей, умінь та навичок в реальних умовах професійної діяльності. Освітні компоненти ОК 01 «Методологія і організація наукових досліджень» та ОК 13 «Кваліфікаційна робота» акцентують увагу на організацію науково-дослідної діяльності здобувачів вищої освіти під час навчання за ОП та у майбутній професійній діяльності. Соціальні та комунікативні здібності здобувачів ВО розвивають ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. Загальний обсяг ОП становить 90 кредитів ЄКТС. Співвідношення обов'язкових та вибіркових ОК в ОП 67 кред. до 23 кред. Обов'язкова складова забезпечує реалізацію визначених компетентностей та ПРН. ОП створює умови для формування власної освітньої траєкторії

здобувачів вищої освіти через наявність вибіркової складової. Отже, сукупність пропонованих ОП освітніх компонентів забезпечує зміст ОП і відповідає предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

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

Можливість формування здобувачами ВО індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view>), Положенням про порядок реалізації права на вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1yeup5-eknPm2Yf18RXGYZjZPlKnfq310/view>). Основним інструментом реалізації можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркові освітні компоненти. Їх обсяг становить не менше 25% загального обсягу кредитів ЄКТС ОП. Для формування індивідуальної освітньої траєкторії на основі пропозицій кафедр університету щорічно укладаються Каталоги навчальних дисциплін вільного вибору (<https://kpnu.edu.ua/vybirkoviy-navchalni-dystypliny/>), на сайті кафедри розміщено їх силабуси <https://cs.kpnu.edu.ua/osvitnij-stupin-mahistr/>, інформування щодо кожного ВОК, які пропонує кафедра (<https://cs.kpnu.edu.ua/osvitnij-stupin-mahistr/>). Матеріали освітніх компонентів містяться у середовищі MOODLE. ОП визначено виконання кваліфікаційної роботи. На основі своїх наукових інтересів здобувачі вищої освіти обирають напрям науково-дослідної діяльності, наукового керівника (<https://cs.kpnu.edu.ua/kvalifikatsijni-roboty/>). Ще одним напрямом формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибір бази проходження виробничої практики за фахом (<https://cs.kpnu.edu.ua/mahistry/>).

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

Реалізація права здобувачів вищої освіти на вибір навчальних дисциплін регламентується Положенням про порядок реалізації права на вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1yeup5-eknPm2Yf18RXGYZjZPlKnfq310/view>). В ОП визначено 23 кредити на вибіркові ОК, що становить не менше 25 % обсягу навчального навантаження. У перші дні навчання на ОП гарант та завідувач кафедри знайомлять здобувачів ВО з ОП, можливостями та процедурою реалізації вільного вибору дисциплін та їх значенні у професійному становленні здобувачів ВО. Здобувачам ВО пропонується вибір із загальноуніверситетського переліку (каталогу) 3-4 кредитних навчальних дисциплін. Вибіркові навчальні дисципліни заплановано на другий і третій навчальні семестри. Дисципліни, заплановані на 2 семестр, здобувачі вищої освіти обирають на початку навчання за ОП після ознайомлення із ОП. Дисципліни вільного вибору на 3 семестр обираються у 2 семестрі. Каталог навчальних дисциплін вільного вибору здобувачів ВО формується на основі пропозицій кафедр університету. НПП кафедри комп'ютерних наук попередньо проводять бесіди зі здобувачами ВО щодо можливої тематики вибірових дисциплін. На основі цього кафедрою укладається перелік вибірових навчальних дисциплін на наступний навчальний рік. Наприклад, для формування каталогу вибірових дисциплін для 3 семестру на початку листопада на факультеті створюється робоча група для укладання й погодження переліку вибірових дисциплін. До середини листопада кафедри подають пропозиції на розгляд робочій групі. На основі пропозицій кафедр та факультетів формується загальноуніверситетський каталог вибірових дисциплін. Перелік навчальних дисциплін вільного вибору погоджується вченою радою факультету та вченою радою університету. Затверджений каталог розміщується на веб-сайті К-ПНУ <https://kpnu.edu.ua/vybirkoviy-navchalni-dystypliny/>, силабуси – на сайті кафедри <https://cs.kpnu.edu.ua/osvitnij-stupin-mahistr/>. Процедура вибору здобувачами навчальних дисциплін вільного вибору передбачає: інформування здобувачів про зміст навчальних дисциплін вільного вибору; безпосередній їх вибір; консультаційне супроводження куратором (за потреби); етап корекції з метою виконання умов, визначених пп. 3.3.-3.4. Положення (<http://surl.li/bgtrpxf>). Вибір навчальних дисциплін здобувачі ВО здійснюють самостійно за допомогою форм. Положення визначає також можливість обирати навчальні дисципліни в іншому закладі вищої освіти під час реалізації права на академічну мобільність.

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

Практична підготовка сприяє формуванню фахових компетентностей здобувачів вищої освіти ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». ОП та навчальним планом передбачено виробничу практику за фахом у 3 семестрі. Обсяг – 10,5 кред. Форма контролю – диференційований залік. Виробнича практика за фахом спрямована на практичну реалізацію знань, здобутих у процесі теоретичного навчання, відпрацювання умінь та навичок, необхідних для подальшої професійної діяльності фахівця в галузі інформаційних технологій, забезпечує здобуття компетентностей (ІК, ЗК01-03, ЗК05-07, СК02-СК12), необхідних для подальшої професійної підготовки, що відображено у розділі 4 ОП та у програмі практики. ОК09 дозволяє сформуванню ПРН02-ПРН20. Зміст практики, її завдання визначають наскрізна та робочі програми практик (<https://cs.kpnu.edu.ua/mahistry/>). Практика проводиться на базі провідних підприємств, установ міста та регіону, що відповідають вимогам програми практики, за умови попереднього укладання договору на проведення практики (https://drive.google.com/drive/folders/1eGRs3X6nYukHAOl4-3uqSgaH7_9XwWpo). Здобувачі освіти можуть самостійно обирати базу практики та пропонувати її для укладання договору. Підсумки практики обговорюються на засіданнях кафедри (№15 від 06.12.2023). Організація усіх видів практик регламентується Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти К-ПНУ (нова редакція) <http://surl.li/xwgfbl>

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

Освітні компоненти ОП забезпечують формування у здобувачів ВО таких soft skills: комунікативність, креативність,

уміння працювати в команді, критичне мислення, відповідальність, дисциплінованість та ін. Цьому сприяють зміст, форми й методи навчання окремих ОК. Так, підготовка до практичних та лабораторних занять, проєктів, застосування під час занять дискусій передбачає попереднє опрацювання літературних джерел, розвиток критичного мислення, уміння дотримуватись дедлайну, якісно презентувати результати роботи. Робота у малих групах, у парах, забезпечує формування вміння комунікувати, працювати у команді. ОК03 Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук забезпечує набуття soft skills. Діяльність під час виробничої практики сприяє розвитку уміння пристосовуватись до нових умов, дисциплінує, розвиває відповідальність тощо. Кафедрою створені умови для реалізації інтересів та творчих здібностей здобувачів ВО завдяки діяльності наукових гуртків <https://cs.kpnu.edu.ua/problemni-hrupy/>, організації конференцій і семінарів, що відображено на сайті кафедри <https://cs.kpnu.edu.ua/> у рубриці Наукова робота. Студентське самоврядування, волонтерські акції, дають змогу здобувачам ВО вести міжособисте спілкування, вчитися уникати конфлікти. Самореалізації, інтелектуального, морального розвитку, розвитку емоційного інтелекту, громадянського суспільства та молодіжного підприємництва сприяє відкриття Молодіжного центру Кам'янець-Подільського (<http://surl.li/spgrdh>).

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

Структура освітньої програми побудована за принципом логічної послідовності та взаємопов'язаності освітніх компонентів. Це забезпечує послідовне оволодіння здобувачами ВО необхідними знаннями та навичками для досягнення заявленої мети програми – підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Навчальний план розроблений таким чином, що здобувачі ВО спочатку опановували фундаментальні дисципліни (ОК04, ОК05, ОК06, ОК07), а потім більш спеціалізовані (ОК08). Такий підхід забезпечує поступове нарощування складності матеріалу та формування міцної теоретичної бази. Кожна ОК тісно пов'язана з іншими, створюючи єдину систему знань. Наприклад, знання отримані при вивченні ОК05 доповнюються практичною складовою з ОК06. ОК09 Виробнича практика за фахом запланована на останній семестр і дозволяє застосувати отримані знання в практичних ситуаціях. Таким чином, структура ОП забезпечує послідовне та ефективне оволодіння здобувачами ВО необхідними знаннями та навичками, а освітні компоненти, включені до освітньої програми в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання.

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

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП у кредитах із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про освітні програми в К-ПНУ (нова редакція) <https://drive.google.com/file/d/1apkc4bdu4wTDTUFtQAsNdFAExigGLi6d/view>, Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/oxnjpg>), Положенням про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти К-ПНУ (<http://surl.li/nckits>). Загальний обсяг ОП – 90 кредитів ЄКТС, яким відповідає 2700 годин загального навантаження. Кредитний обсяг окремих освітніх компонентів, обов'язкових та вибіркових складових ОП визначається за колегіальним погодженням проєктної групи та відповідає вимогам вищезазначеного положення. Обсяг обов'язкових компонентів складає не більше 75% об'єму ОП (67 кред.), вибіркових компонентів – не менше 25 % (23 кред.). Обсяг навчальних аудиторних занять становить орієнтовно 1/3 від загального обсягу. Водночас, обсяг самостійної роботи – 2/3 загального обсягу. Аудиторні години рівномірно розподілені між лекційними, практичними та лабораторними заняттями. Тижневе навантаження визначається навчальним планом та не перевищує 18 год. Розподіл аудиторних годин за видами занять та самостійної роботи відображається в навчальних, робочих навчальних планах.

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

Практикоорієнтованість освітньої програми забезпечується комплексом заходів, спрямованих на інтеграцію теоретичних знань та практичних навичок, розвиток практичних компетенцій, співпрацю з роботодавцями. Залучення представників роботодавців та місцевої влади і громадських діячів (Вадим ПОНЕДІЛОК, адміністратор систем ТОВ «Подільські Гігабітні мережі», Вадим МЕНДОГРАЛО, заступник міського голови з питань діяльності виконавчих органів міської ради, члени правління Громадської організації «ІТ Кам'янець» та Антон ФІЛАТОВ, менеджер агенції місцевого економічного розвитку «Друкарня Змін») до розробки освітньої програми та навчального плану і забезпечення ОК дозволяє враховувати вимоги роботодавців до знань та навичок випускників. Практика на підприємствах дозволяє здобувачам ВО ознайомитися з вимогами роботодавців та адаптуватися до умов реальної роботи. Такий підхід дає змогу готувати фахівців, які готові ефективно працювати в реальних умовах. Порядок організації дуальної форми здобуття вищої освіти визначає Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1x9M7RZk7gC1PXcHKwGVVYXag-9ZqPIM/view?usp=sharing>). Дуальна форма освіти за даною ОП не передбачена.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на

досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

У межах освітньої програми реалізують дії, які дозволяють набути здобувачами навичок і компетенцій, спрямованих на досягнення цілей сталого розвитку. Наприклад, у межах ОКО6 Аналіз великих наборів даних окремих модулів присвячений міжнародному проєкту DigEco (<https://inter.kpnu.edu.ua/uk/about-the-project/>), метою якого є впровадження цифрової економіки у процес вищої освіти України, що базується на міжнародній практиці освіти 4.0 для забезпечення сталого розвитку економіки України. До викладання залучено учасника проєкта Оксану Кушнір, кандидата економічних наук (спеціальність: математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці). Також у межах лабораторних робіт ОКО6 розв'язується задача аналізу наборів даних з різних датчиків, в межах ОКО8 розглядаються моделі екологічних задач, що також сприяє формуванню необхідних навичок та компетентностей. Також варто відмітити заплановані відкриті лекції Олександра Дячука (кандидат технічних наук (математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем), старший науковий співробітник, Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України") на тему «Моделювання та стратегічне планування сталого розвитку енергетики України в умовах зміни клімату», Вадима Мендограло (заступник міського голови м. Кам'янець-Подільський) – «Роль технологій у розвитку міста: виклики та можливості» (<https://cs.kpnu.edu.ua/vikdryti-lektsii-vid-kafedry-komp-iuternykh-nauk/>).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<http://surl.li/lpmahk>
<http://surl.li/jihpzy>
<http://surl.li/xemjpc>
<https://drive.google.com/drive/folders/1ZteTtYdID7TvIY9YL3zEQyBcXD6spmNr>

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

Вимоги до вступників на ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» регламентуються вимогами закону України «Про вищу освіту», Порядком прийому для здобуття вищої освіти, що затверджуються МОН, Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в К-ПНУ. Здобувати вищу освіту за освітнім ступенем «магістр» спеціальності 122 Комп'ютерні науки можуть особи, які отримали ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). Вступ на навчання здійснюється за результатами ЄВІ та ЄФВВ відповідно до Порядку прийому для здобуття вищої освіти в 2024 році (<https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/vstupna-kampaniya-do-zakladiv-vishchoi-osviti-2024-roku/poryadok-priyomu-dlya-zdobuttya-vishchoi-osviti-v-2024-rotsi>) та Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти в К-ПНУ (<https://vstup.kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/pravya-priyomu-2024-zi-zminamy.pdf>).

На основі диплома бакалавра зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки, прийом здійснюється за результатами ЄВІ 2023 або 2024 років, а саме: тест загальної навчальної компетентності (ваговий коефіцієнт 0,2) та тест з іноземної мови (ваговий коефіцієнт 0,2) та ЄФВВ 2024 року: предметний тест з інформаційних технологій (ваговий коефіцієнт 0,6). У передбачених Правилами прийому випадках замість результатів ЄВІ (обох компонентів) можуть використовуватись результати співбесіди з іноземної мови, замість результатів ЄФВВ – результат фахового іспиту.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюються документами: Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/buxnprn>), Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка(нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKufF/view) Положення про організацію освітнього процесу в Кам'янець-Подільському національному університету імені Івана Огієнка (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTcaLtRbcQA86/view>) Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1onzYMFrBeck9KwYmmx1fvXleZjHYd-cD/view>) Порядок визнання в К-ПНУ документів про середню, середню професійну, професійну освіту, виданих навчальними закладами інших держав (https://drive.google.com/file/d/1nwsedr5bK6Fx_jgkM52MoPhiRDzH8iiH/view) Порядок визнання в К-ПНУ ступенів вищої освіти, здобутих в іноземних закладах вищої освіти (<https://drive.google.com/file/d/1X6BZ9e2yfa8FOjSyRwFIKKeeljPR3yJP/view>). Студент має змогу отримати необхідну інформацію на офіційному вебсайті університету (<https://kpnu.edu.ua/publicna-informatsiia/>), (<https://inter.kpnu.edu.ua/uk/akademichna-mobilnist/>).

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

Потреби визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, під час реалізації ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти, досі не було.

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

Порядок визнання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJpOmO9FjUJumB4T/view>). Декан факультету, гарант, завідувач кафедри та науково-педагогічні працівники кафедри знайомлять здобувачів вищої освіти із особливостями та можливостями неформальної освіти, шляхами її реалізації. Елементи неформальної (інформальної) освіти на даній ОП реалізуються шляхом участі здобувачів вищої освіти у наукових конференціях, науково-методичних семінарах з тематики спеціальності та ОП та шляхом проходження різноманітних навчальних курсів. Наприклад: в межах співпраці між кафедрою комп'ютерних наук та ІТ-компанією Hebron Soft магістранти спеціальності 122 Комп'ютерні науки Луцик Антон та Левчук Артур успішно завершили навчання у Hebron IT Academy <https://cs.kpnu.edu.ua/2024/08/06/vitaiemo-levchuka-artura-ta-lutsyka-antona-iz-zavershenniam-navchannia-u-hebron-it-academy/>, в межах Меморандуму з компанією QATest здобувачі ВО Станіславів Олександр, Жолтовський Олексій, Кондрушенко Микола та ін. пройшли навчання та отримали сертифікати <https://cs.kpnu.edu.ua/2024/09/21/vitaiemo-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-k-pnu-z-uspishnym-zavershenniam-kursu-vid-qatestlab/>.

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

Здобувачі вищої освіти за ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної / інформальної освіти, проте із заявами з проханням про визнання таких результатів навчання не зверталися.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Освітній процес за ОП регулюється внутрішньою нормативною базою Університету, зокрема Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) <https://griml.com/Xgjkk>, Положенням про дистанційне навчання в К-ПНУ <http://surl.li/bhofkt>, Положенням про проведення практики здобувачів ВО К-ПНУ (нова редакція) <https://shorturl.at/6mhXg>, Положенням про організацію самостійної роботи здобувачів ВО КП-НУ <http://surl.li/vqkqrw>, Положенням про організацію інклюзивного навчання в К-ПНУ <https://shorturl.at/jVUOf>, Порядком навчання здобувачів ВО за індивідуальним графіком у К-ПНУ (нова редакція) <http://surl.li/wgnvrz>, Порядком визнання в К-ПНУ результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти <https://tinyurl.com/bdfk4j8m> тощо, які діють відповідно до Закону України Про освіту, Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної», Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності тощо. Пріоритетом освітнього процесу на ОП є застосування активних методів, пояснювально-ілюстративного, проблемного, проектного навчання, спрямованих на ефективне досягнення ПРН. Форми та методи навчання відображені в навчально-методичному забезпеченні ОК, навчальних і навчально-методичних працях НПП, силабусах (<https://clipr.cc/3hpTf>, <http://surl.li/gabfld>) та робочих програмах (<https://griml.com/xYY4s>), розміщених на сайті кафедри та в <https://moodle.kpnu.edu.ua/>.

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

Застосування студентоцентрованого підходу до навчання і викладання в межах ОП передбачене Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) <https://griml.com/Xgjkk>, Положенням про дистанційне навчання в К-ПНУ <http://surl.li/bhofkt>, Порядком визнання в К-ПНУ результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція) <https://tinyurl.com/bdfk4j8m>, Положенням про порядок реалізації права на вибір навчальних дисциплін здобувачами ВО в К-ПНУ <https://griml.com/Lu5GQ>, Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості ВО в К-ПНУ <https://tinyurl.com/8fwcrrk9>, Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у К-ПНУ <http://surl.li/otdlzq>. Студентоцентрований характер освітньої діяльності забезпечується через особистісно-орієнтовані підходи в навчанні, реалізацію диференційованого підходу під час викладання ОК шляхом урізноманітнення в них тематичних завдань, впровадження проектних технологій (інформаційних, дослідницьких, творчих, практично орієнтованих проектів), базується на взаємоповазі та постійній комунікації студентів і викладачів. Здобувачі ВО систематично залучаються до обговорення ОП, до опитувань про психологічну безпеку освітнього середовища К-ПНУ, про комфортність умов навчання <http://surl.li/qbengb>, ix

пропозиції ретельно аналізуються та враховуються в освітньому процесі (<http://surl.li/lcxkea>). Рівень задоволеності здобувачів ВО методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань є високим.

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

Академічна свобода учасників освітнього процесу забезпечується Положенням про організацію освітнього процесу в КПНУ (нова редакція) <https://griml.com/Xgjkk>, Положенням про порядок реалізації права на вибір навчальних дисциплін здобувачами ВО в К-ПНУ, Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу К-ПНУ (нова редакція) <https://griml.com/qibJO>, Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) <http://surl.li/gzcyov>, Законами України «Про освіту», «Про основні засади молодіжної політики» і «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків». НПП мають право самостійного визначення змісту освітніх компонент, вибору методів, засобів викладання, використання результатів своїх досліджень при розробці навчально-методичних матеріалів та при викладанні дисциплін. НПП вільні у виборі тематики і методів наукових досліджень, напрямів апробації результатів, програм академічної мобільності. Академічна свобода здобувачів ВО реалізується через вільний вибір форми навчання, місця неформальної освіти (очної, онлайн), програм академічної мобільності, курсів за змістом і методами навчання <https://is.gd/YgyAK9>. Автономія освітньої траєкторії здобувачів ВО досягається через вільний вибір тематики кваліфікаційних робіт, наукового керівника, бази практики, права на участь у наукових заходах, конкурсах, програмах, наукових гуртках і проблемних групах, форм самостійної роботи та представлення власних наукових розробок

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, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів міститься у силабусах та робочих програмах ОК. Їх розробляють НПП, які їх забезпечують, на основі ОП і навчального плану. Силабуси розміщуються у відкритому доступі на сайті кафедри <https://clipr.cc/3hpTf>, <http://surl.li/gabfld>. НПП на першому занятті з кожного ОК надає інформацію здобувачам ВО про мету, структуру, змістове наповнення, прогнозовані результати навчання, критерії оцінювання, рекомендовану літературу. Відповідну інформацію подано у робочій програмі кожного ОК та розміщено в системі MOODLE та на сайті кафедри <https://griml.com/xYY4s>. Відомості щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання з виробничої практики містяться у робочій програмі практики, яка теж розміщена на сайті кафедри <https://t1p.de/6mrit>. Інформування здобувачів ВО щодо особливостей виробничої практики відбувається на настановній конференції, що організовується до початку практики. Особливості процесу підготовки кваліфікаційної роботи вивчаються на заняттях з ОК «Методологія та організація наукових досліджень», більш конкретна інформація надається магістрантам впродовж консультацій наукових керівників. Інформація стосовно атестації подається у відповідній програмі, що розміщена на сайті кафедри <https://is.gd/JQVmnS>.

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

Кафедра забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки, Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) <https://griml.com/Xgjkk>.

Дослідницький компонент використовується в навчальних дисциплінах у формі проблемно-дискусійних питань, дослідницьких завдань, елементів проєктної діяльності, під час виконання лабораторних робіт, що відображено у силабусах ОК <https://clipr.cc/3hpTf>.

ОК «Методологія та організація наукових досліджень» дає можливість сформувати необхідні компетентності відповідно до освітніх стандартів, розвивати вміння щодо самостійної творчої роботи з організації і проведення наукових досліджень та написання різних видів наукових робіт. Це забезпечує усвідомлений вибір тематики власних наукових досліджень.

Здобувачі ВО виконують кваліфікаційну роботу <https://is.gd/XOPDIc>, яка передбачає самостійне розв'язання складної задачі дослідницького, інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук та ІТ. Обираючи тему кваліфікаційної роботи, здобувачі ВО враховують досвід дослідницької діяльності НПП та власними науковими інтересами. Здобувачі ВО залучаються до роботи наукових гуртків та проблемних груп <https://griml.com/OnQbr>. Під час проходження виробничої практики здобувачі ВО беруть участь у прикладних науково-технічних дослідженнях <https://clipr.cc/d613V>.

Щороку здобувачі ВО беруть участь в звітній конференції К-ПНУ за підсумками НДР, під час якої вони активно презентують свої наукові досягнення (<https://is.gd/7KO4B1>).

Здобувачі ВО є учасниками міжнародних конференцій <http://surl.li/jkxf>. Результати їхньої науково-дослідної роботи відображені у збірниках наукових праць К-ПНУ та у збірниках за підсумками роботи конференцій. Так в процесі НДР у 2022-2024 рр. здобувачі ВО у межах ОП досліджували: потенційні ризики безпеки закодованих відеоінформаційних ресурсів (Войцехівська О., <https://is.gd/Tov8Ks>), перспективні методи кодування для захисту мультимедійного контенту (Коваль О., <https://is.gd/4mQKo2>), методи локалізації DDoS-атак в інформаційно-телекомунікаційних системах (Ткачук В., <https://is.gd/EAmbQN>), технології стиснення та блокового кодування відеопотоків (Нарольський Д., <https://is.gd/xA7KGk>), методи виявлення деструктивного інформаційно-психологічного впливу та морально-психологічні аспекти добування корисної інформації з відкритих онлайн-джерел (Войцехівська О., Рісюк А., <https://clipr.cc/NxD34>).

Також здобувачі досліджують методи генерації тривимірних ландшафтів (Станіслав О.), способи програмної агрегації контенту для вивчення іноземних мов (Жолтовський О.), моделі криптоблокчейну з посиленням захистом

конфіденційності (Задорожний В.), рефакторинг інформаційного середовища на основі сучасних підходів (Гончар Р.) <https://clipr.cc/N1fcJ> тощо.

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

НПП щороку оновлюють ОК, керуючись принципом академічної свободи та з урахуванням наукових досягнень і сучасних практик у ІТ-сфері. Зміни вносяться до робочих програм, текстів лекцій, планів практичних занять та інструкцій до лабораторних занять тощо. Також для оновлення змісту навчальних дисциплін використовуються результати власних наукових досліджень викладачів кафедри, у тому числі, отриманих під час підвищення професійної кваліфікації. Значно впливають на зміни ОК впливають результати наукових досліджень НПП у межах Наукової школи А.Верляня, що діє вже багато років на кафедрі.

Наприклад, проф. Федорчук В. для оновлення ОК «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання» використовує отримані результати, що описані в монографії «Моделювання комп'ютерно-інтегрованих силових енергетичних установок» (А. Верлянь, В. Федорчук) та здобутті стажування за темою «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання, баз даних, архітектури обчислювальних систем, ІКТ» (2024 р.) в НУ «Одеська політехніка».

У результаті стажувань доц. Іванюка В. пройдених впродовж 2023-2024 н.р. на базі Dudiz «Digital future: blended learning», ІТ Асоціації України – ІТ for Uni: Bootcamp, ІТ for Uni: Bootcamp2.0., EPAM & ІТ Ukraine Association – Teachers Internship 2024 (<http://surl.li/rhlyee>) модернізовано ОК «Технології управління ІТ-проєктами».

У результаті стажування доц. Смалько О. на базі Асоціації «ІТ Україна» за темою «ІТ for Uni: Bootcamp» (2023 р.) вдосконалено ОК «Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук» доповненням тем про особливості лідогенерації в ІТ-компаніях і про стратегії залучення потенційних замовників.

Спільні дослідження доц. Пилипюк Т. з магістрантами (<https://t1p.de/baqh9>, <https://t1p.de/oghyf>) з прогнозування за допомогою штучних нейронних мереж спонукали до коригування окремих тем ОК «Технології обчислювального інтелекту», внесення змін до завдань лабораторних робіт.

Залученням с.н.с. Інституту кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України, практично зорієнтованого науковця з моделювання фізико-технічних процесів на основі паралельних обчислень Сидорука В. <http://surl.li/haejkh> якісно наповнено змістом ОК Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи.

Для врахування регіонального аспекту в ОК Технології управління ІТ-проєктами запрошено фахівця з практичним досвідом роботи в проєктному менеджменті, управлінні ресурсами кластерів і розумних виробництв, менеджера агенції місцевого економічного розвитку «Друкарня Змін» (фінансується ЄС і реалізується Центром "ЕЙДОС" у співпраці з Кам'янець-Подільською радою), експерта з екосистем і їх сталого розвитку – Філатова А.С.

Для забезпечення ОК Аналіз великих наборів даних залучено дослідженого науковця Кушнір О.

(<http://surl.li/abfdyc>), учасника міжн. проєкту DigEco <https://grimpl.com/FHcow>, за яким впроваджується цифрова економіка в процес ВО України, що базується на міжн. практиці Освіта 4.0 для забезпечення сталого розвитку економіки України.

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

Відповідно до Стратегії інтернаціоналізації К-ПНУ <https://is.gd/BWVYlb> та Програми міжнародної інтеграції кафедри комп'ютерних наук кафедра активно інтегрується в глобальне наукове та освітнє середовище. У межах ОП це проявляється на організаційно-методичному, змістовому і на комунікативному рівнях. Зокрема, НПП беруть участь у міжнародних стажуваннях <https://is.gd/lnAKnX>. НПП <http://surl.li/vksvlh> і здобувачі ВО <https://is.gd/xie8ao> долучаються до роботи міжнародних конференцій, у тому числі тих, що проводяться на платформі IEEE Xplore.

Кафедра організує Міжн. наукову конференцію «Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації» <https://clipr.cc/y8BSw>, бере участь у Міжнарод. конференціях, зокрема: з наукоємних технологій в інфокомунікаціях <http://surl.li/iyifqo>, з передових тенденцій у теорії інформації <https://tinyurl.com/6my5a899> тощо.

Проф. В.Федорчук підготував монографію у співпраці з А.Верлянем, Prof., Norwegian University of Science and Technology. НПП брали участь у межах Еразмус+ у проєктних заявках спільно із Політехнічним інститутом Сентарем (Португалія) та з Університетом Саламанки (Іспанія). Здобувачі ВО в межах ОК Аналіз великих наборів даних долучені до міжн. проєкту DigEco в межах Еразмус+ <https://grimpl.com/FHcow>. У межах ОК магістранти відточують навички перекладу ESP текстів <https://is.gd/ytGWmA> та покращують англійську вимову <https://clipr.cc/4BXz2>.

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

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

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ імені Івана Огієнка (нова редакція) (<http://surl.li/zvbsir>), Положенням про дистанційне навчання в К-ПНУ (<http://surl.li/ztbytn>), положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (нова редакція) (<http://surl.li/mjyols>), де, зокрема, є орієнтовні критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях. В освітньому процесі даної ОП реалізується діагностичний, поточний, модульний і підсумковий контроль, спрямовані на перевірку досягнення ПРН.

Інформація про форми контрольних заходів, критерії оцінювання, терміни їх проведення визначені у силабусах та

робочих програмах ОК, які оприлюднюються на сайті кафедри, у середовищі MOODLE та доводиться до відома здобувачів ВО викладачами під час опанування освітніх компонентів.

Поточний контроль здійснюють НПП під час навчальних занять шляхом усного індивідуального та фронтального опитування, тестування, письмових робіт, шляхом організації бесід, дискусій, аналізу результатів виконання проєктів, завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль з навчальної дисципліни є завершальним етапом перевірки досягнення ПРН здобувачами ВО і проходить у формі семестрових екзаменів або заліків. Результати досягнення ПРН з виробничої практики оцінюються шляхом проведення її захисту, формою контролю є диференційований залік.

Підсумкове оцінювання навчальних досягнень з кожного ОК здійснюється за 100-бальною шкалою ЄКТС, національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» або «зараховано», «не зараховано»). Обов'язковою умовою отримання підсумкової оцінки з кожного ОК є виконання здобувачем ВО усіх завдань, передбачених робочою програмою. Це гарантує досягнення усіх визначених ПРН. Основні принципи організації підсумкового семестрового контролю знань здобувачів ВО регламентують Положення про організацію освітнього процесу в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view?pli=1>), Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці в К-ПНУ (<https://drive.google.com/file/d/1onZYMFrBeck9KwYmmx1fvXleZjHYd-cD/view>). Результати семестрового контролю обговорюються на засіданнях кафедри комп'ютерних наук та вченої ради фізико-математичного факультету. Додатковим оцінюванням досягнення ПРН є ректорський контроль для перевірки рівня залишкових знань з ОК, що регламентується Положенням про ректорський контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти К-ПНУ (<https://drive.google.com/file/d/1CvLN2sF0zA4FmsfHuL-m9QVIMwiUTDOC/view>). Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам ОП.

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 ВО забезпечуються прозорістю та чіткими алгоритмами процесу оцінювання, що регламентується нормативними документами К-ПНУ, зокрема: Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view?pli=1>), Положенням про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці в К-ПНУ (<https://drive.google.com/file/d/1onZYMFrBeck9KwYmmx1fvXleZjHYd-cD/view>), Положенням про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1tHg3tKySlq2GCIBk5ZDIUbsWKxQ42dr/view>) та ін.

Форми контрольних заходів і критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО за кожним ОК визначені у силабусах, робочих програмах, оприлюднені на сайті кафедри (<https://cs.kpnu.edu.ua/studentu/dystsypliny-osmahistr/>) та у середовищі MOODLE. Інформування здобувачів ВО про критерії оцінювання, форми і методи поточного контролю, терміни проведення контрольних заходів з ОК здійснюють викладачі під час проведення занять. За потреби консультації надають гарант ОП, завідувач кафедри, куратори, працівники деканату. Вимоги до заліку та екзамену оголошують викладачі на першому навчальному занятті з ОК. Особлива увага приділяється питанню відповідальності за невиконання програми, неякісне виконання завдань, недотримання норм академічної доброчесності.

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

Терміни та способи доведення до здобувачів ВО інформації про форми контрольних заходів та критерії оцінювання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/jajza>), Положенням про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1tHg3tKySlq2GCIBk5ZDIUbsWKxQ42dr/view>), Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/mcmckx>) та ін. Інформація про контрольні заходи міститься у силабусах та робочих програмах ОК, повідомляється здобувачам ВО на першому занятті з ОК, на настановній конференції до практики до її початку.

Графік освітнього процесу, розклад екзаменів, розклад ліквідації академічної заборгованості оприлюднюються на сайті факультету (<https://fizmat.kpnu.edu.ua/>) в розділі «Освіта» та на стенді деканату. Розклад семестрових екзаменів оприлюднюється за місяць до початку проведення екзаменаційної сесії. До екзамену проводиться консультація, на якій НПП нагадує здобувачам ВО правила проведення екзамену, критерії оцінювання та консультує здобувачів ВО.

Програма атестації здобувачів ВО у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи оприлюднена на сайті кафедри (<https://cs.kpnu.edu.ua/atestatsiia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity/>) і містить вимоги щодо рівня сформованості компетентностей здобувачів ВО; етапи підготовки і захисту кваліфікаційної роботи; критерії оцінювання.

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

Відповідно до стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки атестація здобувачів ВО магістерського рівня даної ОП формою атестації є публічний захист кваліфікаційної роботи, яка передбачає самостійне розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Атестація здійснюється відкрито як публічна презентація кваліфікаційної роботи, на якій можуть бути присутні представники інших закладів вищої освіти та роботодавці.

Терміни проведення атестації визначаються навчальним та робочим навчальним планом, графіком освітнього процесу.

Вимоги до кваліфікаційних робіт подано в Методичних рекомендаціях до написання та захисту кваліфікаційної роботи магістра спеціальності 122 комп'ютерні науки (<https://cs.kpnu.edu.ua/kvalifikatsijni-roboty/>)

Проведення атестації регламентується Положенням про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1tHg3tKyySlq2GCIBk5ZDIUbsWKxQ42dr/view>).

Єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальністю 122 комп'ютерні науки стандартом вищої освіти не передбачено.

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

Процедуру проведення контрольних заходів К-ПНУ регулюють:

Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view?pli=1>), Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти К-ПНУ (нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKufF/view), Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці в К-ПНУ (<https://drive.google.com/file/d/1onzYMFrBeck9KwYmmx1fvXleZjHYd-cD/view>), Положення про ректорський контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти К-ПНУ (зі змінами) (<https://drive.google.com/file/d/1CvIN2sF0zA4FmsfHuL-m9QVIMwiUTDOC/view>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1fJt5mTcwrKgEpV8cjNYUM7GaI6MikA4o/view>), Положення про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1tHg3tKyySlq2GCIBk5ZDIUbsWKxQ42dr/view>).

Усі документи є у вільному доступі на офіційному вебсайті К-ПНУ (Університет – Публічна інформація – Організація освітнього процесу) (<https://kpnu.edu.ua/publicna-informatsiia/>).

Усі документи є у вільному доступі на офіційному вебсайті К-ПНУ (Університет – Публічна інформація – Організація освітнього процесу) (<https://kpnu.edu.ua/publicna-informatsiia/>).

Усі документи є у вільному доступі на офіційному вебсайті К-ПНУ (Університет – Публічна інформація – Організація освітнього процесу) (<https://kpnu.edu.ua/publicna-informatsiia/>).

Усі документи є у вільному доступі на офіційному вебсайті К-ПНУ (Університет – Публічна інформація – Організація освітнього процесу) (<https://kpnu.edu.ua/publicna-informatsiia/>).

Усі документи є у вільному доступі на офіційному вебсайті К-ПНУ (Університет – Публічна інформація – Організація освітнього процесу) (<https://kpnu.edu.ua/publicna-informatsiia/>).

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

Об'єктивність екзаменаторів під час контрольних заходів забезпечують: єдині критерії оцінювання та рівні умови усіх здобувачів ВО; затвердження екзаменаційних білетів та завчасне ознайомлення здобувачів ВО з програмами контрольних заходів та дотримання розкладу проведення сесії; обов'язкове своєчасне внесення результатів поточного контролю до журналу обліку роботи академічної групи, відомості успішності та залікової книжки здобувача ВО; публічність захисту кваліфікаційної роботи; оголошення оцінки одразу після завершення підсумкового контролю; можливості здобувачів ВО подати апеляцію у випадку непогодження з оголошення оцінок; одержання зворотного зв'язку через анкетування здобувачів ВО.

Процедура розгляду звернень здобувачів ВО щодо оцінювання визначені п. 9.4 Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view?pli=1>), Положенням про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в К-ПНУ(нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1tHg3tKyySlq2GCIBk5ZDIUbsWKxQ42dr/view>), Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у К-ПНУ (<https://drive.google.com/file/d/1Mo3aUF-zZggorxCOEWfEnWgvxqHPWdDQ/view>). До прикладу, здобувач ВО даної ОП Андрій ДУЦИК у грудні 2022 р. після атестації подав апеляцію щодо оцінки. Комісія, створена наказом ректора, розглянула апеляцію та не виявила порушень в проведенні захисту та оцінювання.

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

Згідно з п. 9.5 Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view?pli=1>) здобувачам ВО, які за результатами підсумкового контролю у формі екзамену отримали незадовільну оцінку, дозволяють ліквідувати академічну заборгованість після належної підготовки до початку наступного семестру в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості. Повторне складання екзаменів допускається: один раз – НПП, другий – комісії у складі не менше 3-х осіб, створеній деканом факультету. Процедура повторного проходження практики регулюється Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти К-ПНУ (п. 5.4) (<http://surl.li/hutkui>) До прикладу, повторне проходження контрольних заходів відбувалися в серпні 2024 року відповідно графіка ліквідації академічної заборгованості (<https://fizmat.kpnu.edu.ua/hrafik-likvidatsii-akademichnoi-zaborhovanosti/>) Здобувачі ВО, які не захистили кваліфікаційну роботу та/або отримали оцінку «незадовільно», або не з'явилися без поважних причин на атестацію, мають право, за окремим договором про надання освітніх послуг, на повторну атестацію (з наступного навчального року) упродовж трьох років після відрахування з університету (п. 4.13 Положення про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в К-ПНУ(нова редакція) (<http://surl.li/hylooe>). Випадків повторного проходження практики та атестації за ОП не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Врегулюють вищезгаданий порядок: Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view?pli=1>), Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці в К-ПНУ

(<https://drive.google.com/file/d/1onzYMFrBeck9KwYmmx1fvXleZjHYd-cD/view>, Положення про атестацію та організацію роботи екзаменаційної комісії в К-ПНУ (нова редакція)

(<https://drive.google.com/file/d/1tHg3tKyySlq2GCIBk5ZDIUbsWKxQ42dr/view>).

У разі незгоди із результатом семестрового контролю здобувач може звернутися за роз'ясненням у день оголошення оцінки до НПП; у разі невирішення проблеми – до декана факультету із заявою з подальшим створенням комісії для розгляду проблеми. У разі незгоди з оцінкою за захист кваліфікаційної роботи здобувач ВО має право подати апеляцію на ім'я ректора. Розпорядженням ректора створюється апеляційна комісія для її розгляду, яка працює упродовж трьох днів та приймає відповідне рішення.

До прикладу, на даній ОП здобувач ВО Андрій ДУЦИК у грудні 2022 р. після атестації подав апеляцію щодо оцінки. Комісія, створена наказом ректора, розглянула апеляцію та не виявила порушень в проведенні захисту та оцінювання; оцінку залишено без змін.

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

Про імплементацію політики академічної доброчесності в освітньо-наукову діяльність, використання технологічних рішень як інструменту протидії порушенням академічної доброчесності йдеться у Стратегії розвитку К-ПНУ на 2020-2030 роки

(<https://drive.google.com/file/d/1Wnu9Sjiybwlgd8JDCm2XuTVgPcksKbC4/view>).

У К-ПНУ розроблено та впроваджено систему документів, що містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, а саме:

Кодекс академічної доброчесності К-ПНУ (нова редакція)

(<https://drive.google.com/file/d/1LIOReajanExMEEnG2DvgdaFNACYWUooUL/view>);

Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/egglsu>); Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/lnyktl>);

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція)

(<http://surl.li/fnnijt>); Методичні рекомендації з перевірки курсових, дипломних/кваліфікаційних робіт (проектів), дисертацій здобувачів вищої освіти К-ПНУ на рівень унікальності (нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/1_7jl3UaRr8EO9TN95FkegcmpECfJSn2/view); Порядок перевірки рукописів монографій, підручників, навчальних посібників на рівень унікальності (<http://surl.li/eptenx>); Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у К-ПНУ (<https://drive.google.com/file/d/1x9fQX5YFxfZITVLbx69aGGQrHuFXVVPc/view>).

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

Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/meqxzv>), Методичні рекомендації з перевірки курсових, дипломних/кваліфікаційних робіт (проектів), дисертацій здобувачів вищої освіти К-ПНУ на рівень унікальності (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1bf2mkYRUQQmB24VNfYtSkiEOz-3-TrYf/view>), Порядок перевірки рукописів монографій, підручників, навчальних посібників на рівень унікальності (<http://surl.li/okqgka>) регламентують перевірку монографій, підручників, навчальних посібників НПП та кваліфікаційних робіт здобувачів ВО на рівень унікальності, що здійснюється онлайн-сервісом «Unicheck» на платформі MOODLE. Супровід процедури перевірки робіт на академічний плагіат здійснює призначена особа з числа НПП кафедри. Результати перевірки на академічний плагіат розглядаються на засіданнях кафедри. Проблеми порушення академічної доброчесності розглядає Комісія з питань академічної доброчесності (<http://surl.li/lykwhx>). Інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є проведення роз'яснювальних бесід зі здобувачами ВО, оприлюднення результатів наукової діяльності учасників освітнього процесу в репозитарії університету (<http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/>).

Посилання на репозитарій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП – <http://surl.li/nkqgvv>

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів ВО в університеті здійснюється у формі консультацій, зустрічей, вебінарів, анкетувань щодо коректного використання інформації з різних джерел, академічного плагіату тощо. Комісія з питань академічної доброчесності К-ПНУ проводить заходи із здобувачами ВО щодо дотримання академічної доброчесності, щосеместру оприлюднює затверджений план заходів із популяризації академічної доброчесності в університеті (<https://integrity.kpnu.edu.ua/normativna-baza/>).

Тематика нормативно-правового забезпечення, принципів, видів порушень, відповідальності тощо відображена окремими модулями в межах опанування ОК «Методологія та організація наукових досліджень».

НПП та здобувачі ВО періодично проходять опитування, результати якого оприлюднюються на сторінці університету (<https://integrity.kpnu.edu.ua/opytuvannia/>)

Починаючи з 2020 року академічна спільнота Університету долучилася до відзначення Міжнародного дня академічної доброчесності 21 жовтня (здобувачі ВО і НПП факультету беруть участь у флешмобі «Бути доброчесним – це...»). Здобувачі ВО та НПП беруть участь щодо популяризації академічної доброчесності (<https://cs.kpnu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>).

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

Відповідальність за порушення академічної доброчесності НПП та здобувачами ВО передбачена Кодексом

академічної доброчесності К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1LlOReajanExMEnG2DvgdaFNACYWUooUL/view>) (розділ V, п.п. 5.2, 5.3), Положенням про організацію освітнього процесу в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view?pli=1>) (розділ 11, п. 11.2.6, п. 11.3.3). Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності регламентується діяльністю Комісії з питань академічної доброчесності КПНУ, засади створення та функціонування якої визначено Кодексом академічної доброчесності К-ПНУ (нова редакція) (розділ VI).

За порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу можуть бути притягнуті до академічної відповідальності, передбаченої Положенням про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSiMUozdmc2TioxY3MzMS1hbjlXLVVQSDZmNjU4/view?resourcekey=0WAE6seQZqhHelYoJoPZ3Kg).

За час реалізації ОП порушень академічної доброчесності не встановлено.

6. Людські ресурси

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

Викладачі залучені до реалізації освітньої програми спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах ОП з урахуванням вимог щодо НПП визначених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності (в редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 20 червня 2021 р. №1187) та відповідно до типових посадових інструкцій (<https://cs.kpnu.edu.ua/typovi-posadovi-instruktsii/>).

ОП забезпечують 14 НПП, з них 3 доктори наук, 1 кандидатів наук, з них 2 професори, 8 доцентів, 2 практиків, 1 старший науковий співробітник.

ОК01 та ОК08 забезпечує Федорчук В.А., д.т.н. (01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДД № 000454, 22.12.2011 р.)), науковий консультант д.т.н. Іванюка В.А. (01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи) (сторінка НПП <http://surl.li/utwqtm>)

ОК02 забезпечує Трофименко А.О., к.пед.н., доц., завідувач кафедри іноземних мов (сторінка НПП <http://surl.li/ubbyxo>)

ОК03 забезпечує Смалько О.А. к.пед.н. (13.00.02 теорія та методика навчання інформатики (ДК №020185, 08.10.2003 р.) (сторінка НПП <http://surl.li/xzlpd>))

ОК04 забезпечують Сидорук В.А., к. фіз.-мат. н. (01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДК № 037610, 01.07.2016 р.), с.н.с. Інституту кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України (сторінка НПП <http://surl.li/mjrxjd>) та Понеділок В.В., к.т.н. (01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом: ДК 052198, 2019 р.), адміністратор системи ТОВ «Гігабітні мережі Поділля» (сторінка НПП <http://surl.li/qiivxy>).

ОК05 забезпечує Пилипюк Т.М., к. фіз.-мат. н. (Диференціальні рівняння, диплом ДК № 031563 від 29.09.2015 р.) (сторінка НПП <http://surl.li/yhhhgb>)

ОК06 забезпечують Іванюк В.А., д.т.н., (01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДД № 010235, 24.09.2020 р.) (сторінка НПП <http://surl.li/tmxoiu>) та Кушнір О.К., к. е. н. (08.00.11 математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці, диплом ДК 007749, 26.09.2012 р.) (сторінка НПП <http://surl.li/zfceyo>).

ОК07 забезпечують Філатов А.С., к.т.н. (05.13.22 управління проектами та програмами (диплом ДК № 031793, 29.09.2015 р.), менеджер агенції місцевого економічного розвитку «Друкарня Змін» (сторінка НПП <http://surl.li/uvrues>) та Іванюк В.А., д. т. н. (01.05.02 математичне моделювання та обчислювальні методи, диплом ДД № 010235, 24.09.2020 р.) (сторінка НПП <http://surl.li/tmxoiu>).

ОК09 та ОК10 забезпечують Федорчук В.А., Іванюк В.А., Смалько О.А., Пилипюк Т.М., Понеділок В.В., Філатов А.С., Кушнір О.К., Сидорук В.А., Щирба В.С. (<http://surl.li/xvvtzm>), Моцик Р.В. (<http://surl.li/zvchni>), Бараннік В.В. (<http://surl.li/wcivrd>), Слободянюк О.В. (<http://surl.li/cfkawc>), Мясковська М.О. (<http://surl.li/qgckht>), Оптасюк С.В. (<http://surl.li/ecewot>).

До ОК11 залучено Мендограла В.М., заступника міського голови (<http://surl.li/lystvw>).

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

Процедура конкурсного відбору викладачів здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Статуту КПНУ (нова редакція) (https://kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/statut-_10_06_2019.pdf), Порядку проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у К-ПНУ (нова редакція) <http://surl.li/mqhdsc>. Інформація про заміщення вакантних посад оприлюднюється на офіційному веб-сайті університету (<https://kpnu.edu.ua/>). Конкурсна комісія, створена наказом ректора, перевіряє вимоги 8.2 та 8.3 зазначеного Порядку та за результатами співбесіди визначає особу, яка найкраще відповідає вимогам.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає

роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Відповідно до Положення про зв'язки з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників К-ПНУ (нова редакція) <http://surl.li/suptdn> та Положення про Раду роботодавців у К-ПНУ <http://surl.li/edudgv> до організації та реалізації освітнього процесу залучаються роботодавців.

З роботодавцями проводяться робочі зустрічі щодо вдосконалення ОП (№16 від 22.12.2023), де відбувається обговорення пропозицій роботодавців щодо змін і оновлення ОП (<http://surl.li/wqjyh>).

Кафедра активно залучає роботодавців до освітнього процесу:

1. Залучення роботодавців до розроблення ОП (Понеділок В.В., адміністратор системи ТОВ «Гігабітні мережі Поділля»).
2. Підготовка роботодавцями рецензії на ОП <http://surl.li/vutljj>.
3. Залучення роботодавців до забезпечення ОК на ОП (ОКО4 – Понеділок В.В., адміністратор системи ТОВ «Гігабітні мережі Поділля», ОКО7 – Філатов А.С., менеджер агенції місцевого економічного розвитку «Друкарня Змін».
4. Постійна співпраця з роботодавцями з питань якісної практичної підготовки студентів – проходження Виробничої практики (<http://surl.li/djgmpm>).
5. Залучення потенційних роботодавців до участі у гостьових лекціях, наукових семінарах, круглих столах, конференціях тощо. (<http://surl.li/lqabqc>).
6. Залучення роботодавців до науково-дослідної роботи здобувачів ВО, керування кваліфікаційними роботами та їх консультування.

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

Підвищення кваліфікації та стажування викладачів регламентується Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників у К-ПНУ (нова редакція) (<http://surl.li/vmxijan>). НПП проходять стажування (підвищення кваліфікації) в Україні та закордоном не рідше 1 разу на 5 років, обсягом не менше ніж 6 кредитів ЄКТС (180 годин). НПП можуть підвищувати свою кваліфікацію в різних суб'єктах підвищення кваліфікації та в закладах освіти в якому вони працюють. Підвищення кваліфікації установлюється за накопичувальною системою, яка передбачає можливість враховувати обсяги підвищення кваліфікації, які здійснювались будь-коли в міжквестаційний період. НПП також є учасниками міжнародних стажувань та проєктів (<http://surl.li/mbdlzz>).

Професійному розвитку викладачів кафедри сприяють: програми ЗВО - «Акредитація ОП: механізми забезпечення якості ВО в К-ПНУ» (<http://surl.li/dbpghd>) (В.Федорчук, О.Кушнір), «Удосконалення професійної компетентності НПП як запорука якісної освітньої діяльності в К-ПНУ» (<http://surl.li/rcifoo>) (І.Понеділок, В.Щирба), «Навчання через дослідження» (<http://surl.li/guxujq>) (О.Смалько, А.Трофименко); систематична участь у науково-практичних конференціях, у семінарах та вебінарах (<https://cs.kpnu.edu.ua/naukovo-praktychni-konferentsii/>); співпраця в межах чинних меморандумів про співпрацю між К-ПНУ та: ТОВ Гігабітні мережі Поділля, ТОВ Хеврон-Софт Україна, ТОВ ІТ Промоушн (<https://cs.kpnu.edu.ua/partnery/>).

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

В ЗВО діє система заходів заохочення розвитку викладацької майстерності, що регламентується Колективним договором між адміністрацією та профспілковим комітетом працівників К-ПНУ на 2021-2023 роки (з додатками) (<https://cutt.ly/72PX2ZC>; <https://cutt.ly/S2PX4f6>; <https://cutt.ly/z2PX6q8>), Положенням про оплату праці працівників К-ПНУ (<https://cutt.ly/92PClKY>), Положенням про додаткове преміювання науково-педагогічних та інших працівників К-ПНУ за особливі досягнення у навчальній, методичній і науковій роботі (<https://cutt.ly/I2PCt4Y>). У К-ПНУ здійснюється преміювання НПП за публікацію статей у журналах, що індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science. У К-ПНУ наявне щорічне рейтингове оцінювання НПП, кафедр і факультетів (<https://cutt.ly/o2PC5Us>; <https://cutt.ly/C2PBeZH>, <https://cutt.ly/V2XBPS2>), за результатами якого відбувається преміювання НПП, нагородження грамотами, оголошення подяки за активності у науковій, організаційній роботі тощо. НПП кафедри отримували премії зокрема: за статті які опубліковані у науко метричних базах Scopus і Web of Science наказ № 710 – К від 14.11.23 Іванюк В., Федорчук В., Щирба В., Слободянюк О., Пилипюк Т., Смалько О., Моцик Р., Мясковська М.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

ЗВО має достатні фінансові та матеріально-технічні ресурси для забезпечення досягнення визначених ОП мети і ПРН. Фінансування освітнього процесу здійснюється за рахунок державного бюджету та спеціального фонду, що є достатнім для забезпечення реалізації ОП. Основною базою для реалізації ОП є фіз.-мат. факультет. Є 6 навчальних лабораторій обчислювальної техніки з необхідним ПЗ, 9 аудиторій теоретичного навчання. Аудиторії оснащені сучасними ПК, мультимедія, принтером шрифту Брайля, вільним доступом до мережі Інтернет, Wi-Fi (<http://surl.li/wucbsg>, <http://surl.li/qtjorx>,). Наявне навч. середовище Moodle (<https://moodle.kpnu.edu.ua/>); РП (<http://surl.li/yeneec>), силабуси (<http://surl.li/otpbmr>), наскрізні та РП практик (<https://cs.kpnu.edu.ua/mahistry/>); матеріали для проведення атестації (<http://surl.li/zwymef>). Фонд бібліотеки має 1005303 прим. та складається з 2 абонементів та 9 читальних

залів, наявний доступ до електронних ресурсів бібліотеки, до електронних наукометричних баз Scopus, Web of Science, платформи Research4Life, бази відкритого доступу (<https://library.kpnu.edu.ua>). Бібліотечний фонд поповнюється періодичними виданнями, які передплачує університет (https://library.kpnu.edu.ua/?page_id=731), та новими джерелами літератури (<http://surl.li/pkqkih>, <http://surl.li/mckiuw>, <http://surl.li/xsudea>), посилання на нові видання. Здобувачі забезпечені необхідною соціальною інфраструктурою (6 гуртожитків, стадіон, спортзали, їдальня).

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

Відповідно до Закону України "Про вищу освіту" та ін. нормативних документів, заклад вищої освіти забезпечує здобувачам ВО і викладачам доступ до необхідної навчальної літератури, наукових видань і баз даних. Учасники освітнього процесу мають безкоштовний доступ до фондів та електронних ресурсів бібліотеки; можуть публікуватися у наукових збірниках факультету (<http://surl.li/vgctja>, <http://surl.li/uwmlje>), брати участь у наукових конференціях, які проводяться на базі факультету (<https://cs.kpnu.edu.ua/nist-conference-2023/#>) та ін.

Освітнє середовище формується та розвивається з урахуванням запитів здобувачів ВО і НПП. На сайті університету (<https://kpnu.edu.ua>), а також сайті факультету (<https://fizmat.kpnu.edu.ua/>) та сайті кафедри (<https://cs.kpnu.edu.ua/>) є розділи, де викладачі та здобувачі ВО можуть отримати актуальну для себе інформацію. Згідно з законодавством України, у ЗВО є відповідна інфраструктура для навчання та наукових досліджень, зокрема, навчальна платформа Moodle (<https://moodle.kpnu.edu.ua/>), вільний доступ до мережі Інтернет на території закладу через Wi-Fi та комп'ютерні лабораторії.

Для здобувачів ВО працює кабінет соціально-психологічної служби університету (<https://sps.kpnu.edu.ua>). Для врахування інтересів здобувачів ВО проводяться опитування (<https://nmz.kpnu.edu.ua/fizyko-matematychnyj/>), зустрічі з ректором («Кава з ректором», (<http://surl.li/xffzje>).

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

Освітнє середовище формується та розвивається відповідно до запитів здобувачів ВО, що дозволяє ефективно задовольнити їхні потреби: формування індивідуальної освітньої траєкторії (<https://kpnu.edu.ua/vybirkovy-navchalni-dystsypliny/>); використання дистанційних технологій (<https://moodle.kpnu.edu.ua/>); участь у наукових гуртках і проблемних групах (<https://cs.kpnu.edu.ua/problemni-hrupy/>); організації дозвілля

(<https://fizmat.kpnu.edu.ua/halereia/>) тощо. Освітнє середовище є безпечним. Матеріально-технічна база відповідає санітарним нормам, вимогам пожежної безпеки, нормам з охорони праці. В умовах дії правового режиму воєнного стану створено укриття. Працюють системи сигналізації, встановлено камери відеоспостереження, пандуси, оновлено систему протипожежного захисту. Систематично проводяться інструктажі з техніки безпеки, з охорони праці та дій у надзвичайних ситуаціях (<https://kpnu.edu.ua/bezpeka-osvitnoho-protsesu/>). Випадків порушень і травмувань не зафіксовано.

Функціонує соціально-психологічна служба (<https://sps.kpnu.edu.ua>), проводяться опитування «Виявлення будь-яких проявів булінгу, сексуальних домагань, утисків, гендерної нерівності, дискримінації та конфліктних ситуацій в К-ПНУ», «Про безпечне освітнє середовище в К-ПНУ», «Психологічна безпека освітнього середовища в К-ПНУ» (<https://nmz.kpnu.edu.ua/sys-vn-zabyak/anketuvannia/ankety/>). Узагальнені результати оприлюднено (<https://monitoring.kpnu.edu.ua/fizyko-matematychnyj/>).

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

Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів ВО, які навчаються за ОП, що регламентується нормативними документами, зокрема Положеннями про організацію освітнього процесу (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTcaLtRbcQA86/view>), самостійної роботи здобувачів (<https://drive.google.com/file/d/1Dzh4W6JnffoEkRh3oks795Q2yKBHFqjb/view>). Щодо освітньої підтримки, то її здійснюють НПП під час всіх форм організації освітнього процесу, а також через платформу Moodle (<https://moodle.kpnu.edu.ua>), застосунок Google Meet, корпоративну пошту домену kpnu.edu.ua та ін. НПП здійснюють і консультативну підтримку відповідно до графіків консультацій (<https://cs.kpnu.edu.ua/hrafik-konsultatsij-vykladachiv/>). На сайті ЗВО здобувачі ВО отримують інформацію про розклад навчальних занять (<https://kpnu.edu.ua/rozklad-zaniat/>). Наявний вільний доступ до абонементів та читальних залів, до електронних ресурсів бібліотеки (<http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/>), до електронних наукометричних баз Scopus, Web of Science. Комунікація зі здобувачами ВО відбувається у соцмережах (https://www.instagram.com/cs_kpnu/?igshid=YmMyMTA2MzY%3D <https://www.facebook.com/cs.kpnu/> https://www.tiktok.com/@kaf_inf_kpnu), під час неформальних зустрічей «Кава з ректором» (<https://meridian.kpnu.edu.ua/2024/09/19/orhanizatsiia-osvitnoho-protsesu-planu-na-2024-2025-n-r-studentskyi-pobut-pro-tse-ta-bahato-inshoho-hovoryly-na-zustrichi-z-rectorom-kpnu/>). Консультативну допомогу щодо програм академічної мобільності надає відділ міжнародних зв'язків (<https://inter.kpnu.edu.ua/uk/>), щодо працевлаштування – відділ профорієнтаційної роботи, доуніверситетської підготовки та сприяння працевлаштуванню випускників (<https://proforient.kpnu.edu.ua/>). Соціально-психологічна служба здійснює соціальну підтримку (<https://sps.kpnu.edu.ua>), профком – соціальний супровід (<https://profkom.kpnu.edu.ua>), юридичний сектор – юридичну допомогу (<https://drive.google.com/file/d/1THtQogLB1LDO-B2i5zvCdMX5PNvtjBGG/view>). Відбувається рейтингове оцінювання

діяльності студентів (<https://drive.google.com/file/d/15P4aY1b8fyCGVo-sSceqUDKQAn501Dwt/view>). Здобувачі висловлюють свої пропозиції та побажання щодо покращення якості вищої освіти у ході анкетування (<https://cs.kpnu.edu.ua/obhovorennia-opp/>), результати яких у вільному доступі (<https://nmz.kpnu.edu.ua/fizyko-matematychnyj/>).

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)

Забезпечення права осіб з особливими освітніми потребами на отримання якісної вищої освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей визначено Правилами прийому до К-ПНУ (<http://vstup.kpnu.edu.ua/pravylyla-pryjomu/>), Положенням про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view>), Положенням про організацію інклюзивного навчання в К-ПНУ (<https://kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-inkliuzyvnoho-navchannia-v-kamianets-podilskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-ivana-ohienka.pdf>), Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших осіб з числа маломобільних груп населення в К-ПНУ (<https://kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/poriadok-suprovodu-nadannia-dopomohy-osib-z-invalidnistiu.pdf>). Для забезпечення безбар'єрного освітнього простору в К-ПНУ впроваджено систему конструктивних (пандуси, розширені проходи, безпорогові двері) та організаційних рішень (супровід і допомога). Здобувачам вищої освіти з особливими освітніми потребами, за попереднім зверненням (усним, письмовим або в іншій формі), надається необхідна підтримка відповідно до їхніх індивідуальних потреб і можливостей. Всі запити розглядаються з урахуванням особливостей кожного здобувача. У навчальній лабораторії цифрової економіки наявний настільний принтер шрифту Брайля (VP EmBraille Viewplus VPTT1702-01). За час реалізації ОП здобувачів ВО з особливими освітніми потребами не було.

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

У К-ПНУ діє прозора і зрозуміла політика, а також процедури врегулювання конфліктних ситуацій, які доступні всім учасникам освітнього процесу. Ці складові визначені у «Статуті К-ПНУ (нова редакція)» (<http://surl.li/tnbqlt>), «Кодексі академічної доброчесності К-ПНУ (нова редакція)» (<http://surl.li/rohanm>), «Положенні про дотримання академічної доброчесності НПП і здобувачами ВО К-ПНУ» (<http://surl.li/sfytho>), «Положенні про врегулювання конфліктних ситуацій у К-ПНУ» (<http://surl.li/lieuao>), «Антикорупційній програмі К-ПНУ на 2023-2025 роки» (<http://surl.li/ondkrf>). На сайті К-ПНУ є сторінки «Академічна доброчесність» (<https://integrity.kpnu.edu.ua/>) і «Запобігання корупції в К-ПНУ» (<https://kpnu.edu.ua/universityet/zapobihannia-koruptsii-v-kpnu/>), на яких представлена система заходів із запобігання й протидії корупції. «Правила внутрішнього розпорядку К-ПНУ» (<https://drive.google.com/file/d/1kXGZVxEIEGoCmy33EvqF2c2E7hGHUrT8/view>) та «Статут К-ПНУ (нова редакція)» (<https://kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/04/statut-2024-0001.pdf>) визначають, що, зокрема, НПП повинні «дотримуватися норм педагогічної етики, моралі, поважати гідність осіб, які навчаються в університеті». Керівництво факультету дотримується політики відкритості, що сприяє формуванню доброзичливих відносин, заснованих на принципах чесності, гідності та взаємоповаги. Є можливість відкрито обговорювати проблемні питання та вести неупереджений діалог між усіма учасниками освітнього процесу. У випадку отримання інформації про сексуальні домагання, булінг, дискримінацію, утиски або гендерну нерівність, можна подати заяву на ім'я ректора К-ПНУ. Тимчасова комісія, призначена ректором розглядає справу. Тимчасова комісія розглядає справу, якщо заявник не погоджується із рішенням комісії, то він має право звернутися із відповідною заявою до уповноважених органів Національної поліції (<https://drive.google.com/file/d/1x9fQX5YFxfZITVLbx69aGGQrHuFXVVPc/view>). На сайті К-ПНУ у розділі «Студенту» є рубрика «Скринька довіри» з номером телефону довіри ((03849) 3-05-13) та електронна адреса скриньки довіри (dovira@kpnu.edu.ua), куди також можна надіслати відповідну інформацію. Функціонує соціально-психологічна служба (<https://sps.kpnu.edu.ua/>). Здобувачі проходять анонімне опитування («Анкета виявлення будь-яких проявів булінгу, сексуальних домагань, утисків, гендерної нерівності, дискримінації та конфліктних ситуацій в К-ПНУ») (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7Bl3ENZNoJ828jPLdXAWQm-AYM66RG-QSrl2b9zUFRPZfvg/viewform>). Врегулювати конфліктні ситуації та відстоювати права здобувачів покликані також органи студентського самоврядування (<https://ssg.kpnu.edu.ua/>) та профспілкова організація здобувачів ВО, аспірантів та докторантів К-ПНУ (<https://profkom.kpnu.edu.ua/>). З будь-якими питаннями здобувачі можуть звернутися до ректора під час неформальних зустрічей «Кава з ректором» (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7Bl3ENZNoJ828jPLdXAWQm-AYM66RG-QSrl2b9zUFRPZfvg/viewform>).

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

У К-ПНУ процедури розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду ОП регулюють: Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h->

7ZSJBBOvL2bTcAlTRbcQA86/view); Положення про освітні програми в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1apkc4bdu4wTDTUFtQAsNdFAExi9GLi6d/view>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1fJt5mTcwrKgEpV8cjHYUM7GaI6MikA4o/view>). Положення розміщені на офіційному вебсайті університету у рубриці Публічна інформація: Організація освітнього процесу в К-ПНУ <https://kpnpu.edu.ua/publicna-informatsiia/>. Інструментами моніторингу ОП є опитування (Анкета «ОП спеціальності очима здобувача вищої освіти» (<https://monitoring.kpnpu.edu.ua/anketuvannia/>), «Анкета випускника», «Анкета роботодавця» (<https://proforient.kpnpu.edu.ua/formy-opytuvannia/>).

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

Згідно з Положенням про освітні програми в К-ПНУ (нова редакція) <https://drive.google.com/file/d/1apkc4bdu4wTDTUFtQAsNdFAExi9GLi6d/view> перегляд ОП проводиться щорічно (або двічі на рік за потреби). Питання щодо необхідності перегляду ОП розглядаються на засіданні проєктної групи. Підставами для перегляду ОП є пропозиції стейкхолдерів; результати моніторингу відповідності вимогам ринку праці, нові тенденції розвитку спеціальності тощо.

Перегляд та оновлення ОП у 2023-2024 н.р. розпочалися з обговорення результатів акредитаційної експертизи ОП експертною групою (протокол №12 від 02.10.2023 р.), продовжилися обговоренням експертного висновку галузевої експертної ради та моніторингом ОП (жовтень-грудень) із долученням стейкхолдерів (протокол №15 від 06.12.2023 р.), на наступному етапі обговорювалися рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за наслідками розгляду акредитаційної справи та остаточний моніторинг (протокол №16 від 22.12.2023 р.). На засіданні кафедри (протокол №1 від 05.01.2024 р.) розглянуто наказ ректора № 153-ОД «Про зміни до освітніх програм і навчальних планів» від 27.12.2023 року та проєкт оновленої ОП. Проєкт ОП розміщено на сайті кафедри з формою для внесення пропозицій щодо покращення освітньої програми. На засіданні кафедри (протокол №3 від 27.02.2024 р.) розглянуто отримані пропозиції та ухвалено проєкт оновленої ОП та навчального плану. Таблицю пропозицій, зауважень та рекомендацій стейкхолдерів розміщено на сайті кафедри (<http://surl.li/lcxkea>).

В оновленій ОП введено такі зміни:

1. Оновлено фокус ОП: комп'ютерне моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи.
2. Введено СК: здатність досліджувати та використовувати сучасні методи та засоби комп'ютерного моделювання для комплексного аналізу складних динамічних систем, з акцентом на вбудовані системи.
3. Введено ПРН: досліджувати та використовувати методи та засоби комп'ютерного моделювання для аналізу складних динамічних систем, в тому числі вбудованих.
4. Змінено низку ОК: ОК «Методика наукових досліджень» на ОК «Методологія та організація наукових досліджень», ОК «Іноземна мова» на ОК «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)», ОК «Виробнича практика з інформаційних технологій» на ОК «Виробнича практика за фахом».
5. Замінено ОК «Сучасні операційні системи», ОК «Сучасні телекомунікаційні системи», ОК «Сучасні технології програмування» та ОК «Сучасні інформаційні технології» освітніми компонентами ОК «Аналіз великих наборів даних» (5 кредитів) та ОК «Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи» (5 кредитів).
6. Змінено кількість кредитів на ОК «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання» (5,5 кредитів) та ОК «Кваліфікаційна робота» (18 кредитів).
7. Змінено матрицю відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам ОП та матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідним освітнім компонентам ОП.

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

Здобувачі ВО залучаються до процесу періодичного перегляду ОП через опитування, анкетування, участь у розширених засіданнях кафедри тощо. Вони висловлюють свої пропозиції та оцінки під час анкетування (<https://monitoring.kpnpu.edu.ua/anketuvannia/>). Опитування через анкети регламентується Положенням про організацію опитування здобувачів ВО щодо якості освітньої діяльності та якості ВО в К-ПНУ (<http://surl.li/ziets>) та здійснюється відповідно Плану заходів з моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти на I / II семестр (<https://monitoring.kpnpu.edu.ua/normatyvno-pravova-baza/>). Результати опитувань (<https://monitoring.kpnpu.edu.ua/rezultaty-anketuvannia/>) були розглянуті на засіданнях кафедри (№14 від 15.11.2023, №14 від 15.11.2023, №15 від 06.12.2023), а також враховані під час перегляду ОП. Результати опитування показують, що здобувачі ВО в цілому задоволені структурою і змістом ОП (<http://surl.li/qobfop>). Наприклад, Олексій ЖОЛТОВСЬКИЙ, здобувач ВО, як член проєктної групи запропонував впроваджувати більше навчальних дисциплін, які пов'язані з розробкою, використанням та впровадженням елементів штучного інтелекту. У зв'язку з чим було запропоновано ввести обов'язкову ОК «Аналіз великих наборів даних», в межах якої розглядаються теми пов'язані із методами машинного навчання, також розроблено БОК «Розробка моделей машинного навчання за допомогою TensorFlow» та БОК «AI-Assisted Learning» (<http://surl.li/lcxkea>).

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

Студентське самоврядування залучається до обговорення ОП на засіданнях кафедри, вченої ради факультету, оскільки представники органів студентського самоврядування входять до складу означених структур К-ПНУ (<https://fizmat.kpnpu.edu.ua/vchena-rada-fakultetu/?preview=true>). Органи студентського самоврядування можуть

ініціювати пропозиції щодо внесення змін до затверджених освітніх програм або їх удосконалення. Це зазначено у Положенні про освітні програми у К-ПНУ (нова редакція) <http://surl.li/skucyh>. Здобувачі ВО входять до складу делегатів конференції трудового колективу університету (<http://surl.li/gnduzo>, п.2.1) та вченої ради університету, її постійних комісій (<https://kpnu.edu.ua/upravlinnia/vchena-rada/>) тощо. Окрім того, представники студентського самоврядування проходять опитування через анкети «Освітня програма спеціальності очима здобувача» <http://surl.li/vkmohx> та «Викладач очима студентів» (<https://monitoring.kpnu.edu.ua/anketuvannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity/>), результати яких враховуються при перегляді ОП та під час формування щорічного рейтингового оцінювання діяльності НПП університету. Зокрема, Няньчур Ангеліна, голова студентського самоврядування фізико-математичного факультету, здобувач ВО за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, долучилась до моніторингу ОП і внесла пропозицію: запрошувати більше успішних ІТ-фахівців для проведення відкритих лекцій (<http://surl.li/lcxkea>)

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

Залучення роботодавців та інших стейкхолдерів до процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості регулює Положення про Раду роботодавців у К-ПНУ (<http://surl.li/dbexmp>), Положення про зв'язки з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників К-ПНУ (<http://surl.li/mzqtjz>) та Положення про освітні програми в К-ПНУ (нова редакція) <http://surl.li/knfxln>. Кафедра співпрацює з роботодавцями через залучення їх до процедури перегляду ОП (<http://surl.li/lcxkea>), удосконалення практичної підготовки здобувачів ВО під час виробничої практики згідно з договорами (<https://cs.kpnu.edu.ua/partnery/>). Зокрема, Понеділок В., к.т.н., адміністратор систем ТОВ «Подільські гігабітні мережі», член проєктної групи, підкреслив, що для забезпечення можливості студентів отримати знання та практичний досвід, які необхідні для створення складних сучасних інформаційних систем варто ввести новий освітній компонент. Як наслідок, введено ОК «Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи».

Ефективною формою урахування інтересів роботодавців є проведення науково-практичних конференцій, семінарів, на яких обговорюються нові тенденції розвитку галузі комп'ютерних наук (<https://cs.kpnu.edu.ua/#>, рубрики Академічна мобільність, Наукова робота). Члени проєктної групи і гарант ОП безпосередньо є членами фахових товариств, зокрема ГО «ІТ Кам'янець», результати роботи яких враховуються при розробці та плановому перегляді ОП.

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

У К-ПНУ інформацію щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників Університету аналізують випускова кафедра та відділ профорієнтаційної роботи, доуніверситетської підготовки та сприяння працевлаштуванню випускників (<http://proforient.kpnu.edu.ua>). В К-ПНУ діє Асоціація випускників <https://drive.google.com/file/d/1udoOzmKLH3QdGw8PoMv3ThSKQZQhPhoK/view>. На сайті кафедри є рубрика Випускники <https://cs.kpnu.edu.ua/vypusknyky/>.

Відділ профорієнтаційної роботи, доуніверситетської підготовки та сприяння працевлаштуванню випускників університету проводить моніторинг траєкторії працевлаштування, співпрацює з потенційними роботодавцями та інформує про заповнення вакансій, налагодження ділових відносин ЗВО зі службами зайнятості населення, підприємствами, установами та організаціями (роботодавцями) з питань працевлаштування випускників, проведення роз'яснювальної роботи серед здобувачів вищої освіти і випускників щодо нормативно-правових актів з питань державного регулювання зайнятості та трудових відносин.

Кафедра комп'ютерних наук підтримує зв'язки з усіма випускниками спеціальності для оновлення інформації щодо їх кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування. Є практика інформування випускників про запити роботодавців з питання працевлаштування. Співпрацює з випускниками під час виробничої практики, наукових конференцій тощо. Інформацію щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП є на сайті кафедри (<https://cs.kpnu.edu.ua/vypusknyky/>).

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

Реалізація змісту Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) <https://drive.google.com/open?id=1fJt5mTcwrKgEpV8cjHYUM7GaI6MikA4o> відбувається шляхом: здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОП, щорічного рейтингового оцінювання НПП університету, кафедр і факультетів університету з оприлюдненням його результатів, моніторингу думки здобувачів ВО з питань якості організації освітнього процесу, змісту освітніх програм за допомогою анкетування, розгляд питань результатів сесій на засіданнях вченої ради, погодження з органами самоврядування здобувачів ВО різних питань організації освітнього процесу та управління факультетом й університетом тощо.

Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу ОП та освітньої діяльності з реалізації ОП. Приклади вчасного реагування, зокрема, на опитування заінтересованих сторін:

1) Пропозиція здобувачів ВО: включити до освітньої програми навчальну дисципліну з 3D моделювання.

Реагування: розроблено ВОК «Цифрове моделювання ландшафту» та ВОК «Розробка мультимедійних та ігрових систем».

2) Пропозиція випускниці 2023 року Войцехівської О.: впроваджувати практику інтеграції сертифікаційних курсів від провідних ІТ-компаній (наприклад, Microsoft, Google) для надання студентам актуальних знань та навичок.

Реагування: для підсилення напряму QA підписано меморандум із компанією QATestLab; компанія Google надала безкоштовний доступ до сертифікаційних курсів.

- 3) Пропозиція Мендограло В. – заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів міської ради: значну увагу приділити вивченню технологій розробки рішень для розумного міста. Реагування: в оновленій ОП визначено фокус: комп'ютерне моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи. Спеціальні компетентність та програмний результат навчання визначені ОП: СК 12 та ПРН 20.
- 4) Пропозиція Федорчука В., д.т.н., професора: змінити ОК «Методика наукових досліджень» на ОК «Методологія та організація наукових досліджень» для підсилення науковості при викладанні цієї дисципліни; запропонував, щоб забезпечення цієї ОК здійснювала кафедра комп'ютерних наук. Реагування: змінено ОК «Методика наукових досліджень» на ОК «Методологія та організація наукових досліджень», закріплено ОК «Методологія та організація наукових досліджень» за кафедрою комп'ютерних наук.
- 5) Пропозиція Ковцун А., завідувача лабораторій обчислювальної техніки: для якісного забезпечення усіх ОК є необхідність оновлення мультимедійної та комп'ютерної техніки. Реагування: закуплено мультимедійну дошку та комп'ютерну техніку.
- 6) Пропозиція Іванюка В., д.т.н., доцента, завідувача кафедри: для якісного забезпечення ОК є необхідність закупівлі ПЗ. Реагування: закуплено ПЗ.
(<http://surl.li/lcxkea>)

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

Скарг юридичних і фізичних осіб щодо освітньої діяльності за ОП не було. Під час удосконалення ОП враховувалися зауваження та пропозиції з останньої акредитації. На засіданнях кафедри розглядалися зауваження, пропозиції та рекомендації експертної групи (ЕГ) (витяг з протоколу №12 від 02.10.2023 р.), галузевої експертної ради (ГЕР) (витяг з протоколу №15 від 06.12.2023 р.), Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) (витяг з протоколу №16 від 22.12.2023 р.), які враховано під час проведення моніторингу, при оновленні освітньої програми, під час освітньої діяльності з реалізації освітньої програми.

Зауваження та рекомендації з останньої акредитації (вересень-грудень 2023 р.) були ураховані під час удосконалення цієї ОП.

Це відображено на сайті кафедри в таблиці пропозицій, зауважень та рекомендацій стейкхолдерів до проєкту освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки та інформаційні технології другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології (<http://surl.li/lcxkea>)

Під час удосконалення ОП враховувалися зауваження, пропозиції та рекомендації з акредитації інших ОП К-ПНУ. Аналіз цих рекомендацій демонструє їх реалізацію чи активну роботу з їх вирішення. Зокрема: на платформі MOODLE розміщено каталог навчальних дисциплін вільного вибору здобувачів ВО; утворено дорадчі органи університету (https://kpnpu.edu.ua/rada-z-naukovo-metodychnoi-roboty-i-zabezpechennia-iakosti-osvitnoi-diialnosti-ta-iakosti-vyshchoi-osvity/), Рада роботодавців університету (https://kpnpu.edu.ua/upravlinnia/rada-robotodavtsiv/); для професійного розвитку НПП реалізується проєкт «Школа професійного розвитку викладачів К-ПНУ» (https://drive.google.com/file/d/1DxiH7G7DoumLUewXsWcfZt1L_giHeBDy/view), удосконалено процедури щодо академічної доброчесності (<https://integrity.kpnpu.edu.ua/normatyvna-baza/>), запроваджено викладання окремих дисциплін фахівцями з ІТ-галузі (В. Понеділок, адміністратор систем ТОВ «Подільські Гігабітні мережі» <https://cs.kpnpu.edu.ua/2019/11/04/ponedilok-vadym-vitalijovych/>).

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

Залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП здійснюється шляхом обговорення ОП на засіданнях кафедри (протокол кафедри №15 від 06.12.2023 р.) щодо відповідності ОП вимогам ринку праці, освітнім потребам та інтересам здобувачів ВО; здійснення моніторингу результатів навчання здобувачів ВО, якості навчально-методичного, інформаційного і матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу; планування заходів для покращення підготовки здобувачів ВО. Результатом таких обговорень є щорічне коригування робочих програм освітніх компонентів, яке здійснюється відповідно до Положення про освітні програми в К-ПНУ (нова редакція) <https://drive.google.com/file/d/1apkc4bdu4wTDTUftQAsNdFAExi9GLi6d/view> і Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в К-ПНУ (нова редакція) <https://drive.google.com/file/d/1fJt5mTcwTkgEpV8cjHYUM7GaI6Mika4o/view>. Систематичний контроль якості ОП здійснюють деканат факультету, навчально-методичний центр забезпечення якості освіти (<https://monitoring.kpnpu.edu.ua/#>, рубрика «Моніторинг якості підготовки фахівців»). Результати моніторингу обговорюють на засіданнях кафедри (протокол №15 від 06.12.2023 р., протокол №16 від 22.12.2023 р.), вчених радах факультету та університету.

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

К-ПНУ успішно формує культуру якості освіти. Впроваджена система забезпечення якості (<http://surl.li/dvausk>) забезпечує систематичний контроль якості на всіх рівнях. Процес забезпечення якості ВО координує Навчально-методичний центр забезпечення якості освіти <http://nmz.kpnpu.edu.ua/>.

Регулярні самооцінювання та внутрішня акредитація (23-26.09.24) свідчать про постійне прагнення до вдосконалення. Активна участь здобувачів ВО, академічної спільноти, роботодавців тощо через процедуру моніторингу ОП (<http://surl.li/lcxkea>) сприяє створенню прозорого та демократичного середовища.

Викладачі постійно підвищують свою кваліфікацію завдяки різноманітним програмам та інструментам (<http://surl.li/uvozen>), беруть участь у роботі професійних спільнот (Іванюк В.А. є Головою правління ГО ІТ

Кам'янець). Університет підтримує наукові дослідження НПП та стимулює їх активізацію (наприклад, через преміювання НПП).

Використання сучасних освітніх технологій (MOODLE К-ПНУ, Google Workspace for Education) роблять освітній процес більш інтерактивним та ефективним. Фокус на РН, підкріплений поєднанням теорії з практикою, співпрацею з роботодавцями та індивідуальними освітніми траєкторіями, а також культурою академічної доброчесності, дозволяє здобувачам ВО ефективно застосовувати знання в реальному житті.

Ключовими результатами якості освіти є: високий рівень задоволеності всіх учасників освітнього процесу (<http://surl.li/zpdwdr>) та успішне працевлаштування випускників (<https://cs.kpnu.edu.ua/vypusknyky/>).

9. Прозорість і публічність

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

Документи, що регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу К-ПНУ:

Статут К-ПНУ (нова редакція), затверджений Наказом МОНУ від 03.04.2024 р. N443 (<https://kpnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/04/statut-2024-0001.pdf>);

Колективний договір між адміністрацією та профспілковим комітетом працівників К-ПНУ на 2024-2026 роки (https://drive.google.com/file/d/1O8-_FCOsN2lWO5CNdaKW87bWIpN9uBqx/view);

Правила внутрішнього розпорядку К-ПНУ

(<https://drive.google.com/file/d/1kXGZVxEIcGoCmy33EvqF2c2E7hGHUrT8/view>);

Положення про організацію освітнього процесу в К-ПНУ (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view>);

Положення про дотримання академічної доброчесності (нова редакція)

(https://drive.google.com/file/d/oB_EBvdN4dQSIMUozdmc2TioXy3MzMS1hbJlXLVVQSDZmNjU4/view?resourcekey=0-WAE6ceQQzhHelYoJpZ3Kg). □

Вся інформація щодо організації освітнього процесу знаходиться у вільному доступі та розміщена на сайті університету в розділі «Публічна інформація» (<https://kpnu.edu.ua/publicna-informatsiia/>). □

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

<https://cs.kpnu.edu.ua/obhovorennia-opp/>

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

<http://surl.li/nvziie>

<https://cs.kpnu.edu.ua/osvitni-profesijni-prohramy/>

<http://surl.li/ijovxk>

https://drive.google.com/drive/folders/1bC5_cyc-y6ZKlsWyX9Get_gRMDUNPQfe

<https://cs.kpnu.edu.ua/osvitnij-stupin-mahistr/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

До сильних сторін ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» належать:

- К-ПНУ здійснює багаторічну цілеспрямовану підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», які здатні розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук, зокрема, комп'ютерного моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи.

- Періодичний моніторинг ОПП здійснюється із залученням широкого кола стейкхолдерів, серед яких представники академічної спільноти, роботодавці, здобувачі ВО, представники місцевої влади.

- Взаємозв'язок навчання та дослідження, який підтверджується тим, що ОП базується на багаторічному досвіді роботи наукової школи з комп'ютерного моделювання динамічних систем, яка функціонує на кафедрі комп'ютерних наук, активною участю здобувачів ОП в наукових конференціях різного рівня, публікацією наукових статей, залучення здобувачів до виконання науково-дослідної тематики кафедри.

- Потужний кадровий потенціал кафедри комп'ютерних наук, який забезпечується науковим, освітнім та практичним досвідом НПП, нарощується завдяки підвищенню професійної кваліфікації НПП у ЗВО та наукових установах України та участі у міжнародних стажуваннях, а також високого рівня наукової та професійної активності НПП.

- До викладання ОК залучаються висококваліфіковані фахівці з інших навчальних та наукових закладів та ІТ-компаній. Невід'ємною складовою реалізації освітньої програми є проведення відкритих лекцій професіоналами-практиками.

- Високий рівень матеріально-технічного та інформаційного забезпечення ОП, що в цілому відповідає вимогам підготовки.

- Організація колективом кафедри комп'ютерних наук міжнародних конференцій, зокрема Міжнародної конференції «Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації» (ОРТІМА) та долучення до їх роботи здобувачів вищої освіти.

- Широкі можливості створення індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами ВО: ЗВО пропонує здобувачам ВО вільний вибір ОК із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін; ЗВО пропонує здобувачам ВО освітні компоненти, які викладаються в інших ЗВО; можливість вибору бази практики та проходження практики в різних ІТ-компаніях; широкий вибір наукових керівників та напрямів досліджень (на вибір пропонують 14 НПП у ролі керівників кваліфікаційних робіт).

До слабких сторін ОП належать:

- Відсутність прикладів міжнародної академічної мобільності серед здобувачів освіти ОП.

- Відсутність прикладів перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті.

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

Перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3-х років:

- активізувати роботу щодо залучення здобувачів ВО до участі у міжнародних проектах, академічній мобільності;
- розвиток партнерства з ІТ-компаніями для практичного навчання, стажувань та спільних дослідницьких проєктів, що допоможе студентам отримати практичний досвід;
- започаткування міждисциплінарних проєктів;
- подальший розвиток електронного навчального середовища, зокрема, проведення його регулярного оновлення та розширення для підтримки освітнього процесу здобувачів ОП, враховуючи його необхідність для ефективної організації освітнього процесу;
- поширення практики підвищення кваліфікації та стажування НПП в ІТ-компаніях, закордонних університетах, що сприятиме розвитку професійної майстерності;
- здійснювати перезарахування результатів навчання, одержаних в неформальній та інформальній освіті, для здобувачів, які поєднують навчання в магістратурі та роботу в ІТ-компаніях за фахом;
- спрямування діяльності НПП кафедри на розвиток міжнародних академічних зв'язків.

Задля реалізації цих перспектив ЗВО планує здійснити заходи:

- створення науково-дослідної лабораторії;
- посилення інформування здобувачів про можливості неформальної та інформальної освіти;
- налагодження співпраці із закордонними університетами-партнерами в напрямку академічної мобільності здобувачів ВО та НПП;
- подальше залучення здобувачів ВО до проведення досліджень в рамках науково-дослідної тематики кафедри;
- продовження практики організації наукових конференцій: проведення щорічних конференцій для здобувачів ВО, де вони можуть представити свої дослідження та отримати зворотний зв'язок;
- продовження практики сприяння формування індивідуальної освітньої траєкторії;
- продовження практики запрошення до відкритих лекцій провідних науковців та фахівців ІТ-галузі.

З метою поступального розвитку ЗВО університету, в умовах численних викликів, в К-ПНУ розроблена та затверджена Стратегія розвитку К-ПНУ на 2020-2030 рр. <http://surl.li/kvtcks>. Окреслено стратегічні напрями розвитку, спрямовані на досягнення трьох ключових цілей: 1) підвищення якості освіти, що зробить навчання в університеті стабільно привабливим для здобувачів освіти; 2) створення мотиваційного середовища для розвитку освіти й науки університету; 3) покращення показників наукової роботи, міжнародної діяльності та забезпечення академічної мобільності.

Розвиток ОП буде направлений на виправлення слабких сторін та усунення недоліків, виявлених під час внутрішнього та зовнішнього оцінювання якості вищої освіти і якості ОП, а також на виконання усіх перспективних заходів розвитку ОП.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Копилов Сергій Анатолійович

Дата: 03.10.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ООК 01. Методологія та організація наукових досліджень	навчальна дисципліна	ООК 01 RP KN M24 MOND.pdf	xNeizsRuZP092BerPjigJUy5xsV8AdcT7+YIP7Tb4hM=	Мультимедійне обладнання: персональний комп'ютер (1 шт.), проектор ViewSonic PA503X (1 шт., 2022 р.), екран для проектора (1 шт.). Ілюстративний матеріал.
ООК 03. Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук	навчальна дисципліна	ООК 03 RP KN M24 Com&present.skills_in_CS.pdf	/RuOBHvHzP2ETDUXKZZKrfMDGn1YhIwmYmo7mckQQs =	Для проведення окремих лекційних занять необхідним є мультимедійне обладнання (персональний комп'ютер {1 шт.}, проектор Acer {1 шт., 2019 р.}, екран для проектора {1 шт.}). Для проведення лабораторних робіт – навчальна лабораторія обчислювальної техніки з доступом до мережі Інтернет. Програмне забезпечення: вебпереглядач, текстовий редактор (наприклад, LibreOffice Writer), програмний застосунок для розробки презентацій (наприклад, LibreOffice Impress), утиліта для скрінкастингу (наприклад, CamStudio або BB FlashBack Express edition).
ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	навчальна дисципліна	ООК 04 RP KN M24 VROS.pdf	pJc3KMaKEgz4akS+j9tJOJ2oLUWfP8oK M3JWPjaArjk=	Мультимедійне обладнання: персональний комп'ютер (1 шт.), проектор Acer (1 шт., 2019 р.), екран для проектора (1 шт.). Ілюстративний матеріал. Навчальна лабораторія обчислювальної техніки 44 (12 комп., 2024р.), 210 (12 комп., 2 ноутбуки, 2021 р.) ПЗ: Visual Studio Code, компілятор мови C++, OpenMPI, Putty, WinSCP
ООК 05. Технології обчислювального інтелекту	навчальна дисципліна	ООК 05 RP KN M24 TOI.pdf	moVXOd+ITW1vwb/KxNEloCRKOIt+oQprHspDeisXJAM=	Для проведення лекцій необхідним є мультимедійне обладнання. Для проведення лабораторних робіт – навчальна лабораторія обчислювальної техніки (аудиторія 210 (12 комп., 2 ноутбуки, 2021 р.), аудиторія 44 (12 комп., 2024 р.)) з доступом до мережі Інтернет, пакет прикладних програм MATLAB з Deep Learning Toolbox (версія Free Trial), Python (бібліотеки NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Scikit-learn, TensorFlow), IDE Visual Studio, Visual Code, Pychar, Cline та/або ін.
ООК 06. Аналіз великих наборів даних	навчальна дисципліна	ООК 06 RP KN M24 AVND.pdf	4GjaxeXn8pYKSeZpL4LPjb92Y4CJr+Saf90wUjOnHUA=	Для проведення лекцій необхідно мультимедійне забезпечення (персональний комп'ютер (1 шт.), проектор Acer (1 шт., 2019 р.), екран для проектора (1 шт.)). При проведенні лабораторних робіт лабораторії із необхідним програмним забезпеченням (аудиторія 210 (12 комп., 2 ноутбуки, 2021 р., аудиторія 44 (12 комп., 2024 р.)). Програмне забезпечення: платформа для хмарних обчислень Google Cloud

				<i>Platform, мова програмування Python, бібліотеки NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Scikit-learn, TensorFlow, інструмент для візуалізації Power BI, IDE PyChar, VisualCode.</i>
ООК 07. Технології управління ІТ проектами	навчальна дисципліна	<i>ООК 07 RP KN M24 UP.pdf</i>	gqcXlOWLSz2lNlLtl+JQiyAoo7T8VnJSW836UvCEuDEw=	<i>Для проведення лекцій необхідно мультимедійне забезпечення (персональний комп'ютер (1 шт.), проектор Acer (1 шт., 2019 р.), екран для проектора (1 шт.)). При проведенні лабораторних робіт лабораторії (аудиторія 210 (12 комп., 2 ноутбуки, 2021 р., аудиторія 44 (12 комп., 2024 р.) із необхідним програмним забезпеченням: Worksection (50 ліцензій), Git, Visual Studio Code, Node.js(LTS), фреймворк playwright.</i>
ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	навчальна дисципліна	<i>ООК 08 RP KN M24 SPKM.pdf</i>	w6Y/jNuI7T4ltbXhzUCwmWAvD+8UAqWP92hd282B2gI=	<i>Під час лекційних, практичних занять передбачається використання мультимедійного обладнання: персональний комп'ютер (1 шт.), проектор ViewSonic PA503X (1 шт., 2022 р.), екран для проектора (1 шт.). Під час лабораторних занять використовується обладнання та програмне забезпечення навчальних лабораторій (аудиторія 210 (12 комп., 2 ноутбуки, 2021 р., аудиторія 44 (12 комп., 2024 р.)). Передбачається використання програмного забезпечення: SciLab, GNU Octave (Local) (GUI) та компілятори мов програмування (за вибором здобувачів).</i>
ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	практика	<i>ООК 12 PR KN M23 Pract.pdf</i>	ix5D66Np/44Kc/bJJp0DbJEgoegZCXRsygvejxzx8bI=	<i>Матеріально-технічне забезпечення баз практик</i>
ООК 14. Атестація	підсумкова атестація	<i>ООК 14 PR KN M23 Atest.pdf</i>	qksuqdhWhfgqJ1Doqr1M9ysPG7Sd7NJIaQBCyxaD9A=	<i>Ноутбук та проектор для захисту кваліфікаційної роботи. Доступ до системи MOODLE</i>
ООК 10. Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>ООК 10 MR KN M24 KR.pdf</i>	w+UJv2oXA4wMlsoGa1J9cL5U01qET5BryIHW0yribqc=	<i>Навчальні лабораторії (аудиторія 210 (12 комп., 2 ноутбуки, 2021 р., аудиторія 44 (12 комп., 2024 р.) з необхідним програмним забезпеченням, мультимедійне обладнання.</i>
ООК 11. Технології управління ІТ-проектами	навчальна дисципліна	<i>ООК 11 PR KN M23 UP.pdf</i>	ZPpoXPiO44l1ZV9x29cuyvGP8B/jqTMDfiWH/um7//Y=	<i>Для проведення лекцій необхідно мультимедійне забезпечення (персональний комп'ютер (1 шт.), проектор Acer (1 шт., 2019 р.), екран для проектора (1 шт.)). При проведенні лабораторних робіт лабораторії (аудиторія 210 (12 комп., 2 ноутбуки, 2021 р., аудиторія 44 (12 комп., 2024 р.) із необхідним програмним забезпеченням: Worksection, Git, Visual Studio Code.</i>
ООК 02. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>ООК 02 RP KN M24 IM.pdf</i>	yLmn8gdRpEWvD3zwXbzQaar/cEYH9wGcbZ9F6IkTFvQ=	<i>Мультимедійне обладнання: персональний комп'ютер (1 шт.), проектор ViewSonic PA503X (1 шт., 2022 р.), екран для проектора (1 шт.). Ілюстративний матеріал.</i>

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності

для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
374490	Трофименко Анастасія Олександрівна	Завідувач кафедри. Доцент, Основне місце роботи	ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНОЇ ФІЛОЛОГІЇ	<p>Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, німецька),</p> <p>Диплом магістра, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська),</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 051314, виданий 28.04.2009, Аттестат доцента 12ДЦ 043527, виданий 30.06.2015</p>	17	ООК 02. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>Кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри</p> <p>1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection.</p> <p>1. Трофименко, А. О., 2020. Розвиток іншомовної професійної компетентності студентів в умовах полікультурного освітнього середовища. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Інститут педагогіки НАПН України [гол. ред. Бахмат Н.В.]. Київ : Міленіум, 2020. Вип.28 (1-2020). С. 417-421. Фахове видання України (Категорія Б). http://pedosv.kpnu.edu.ua/article/view/207484/207616</p> <p>2. Anastasiia Trofymenko. Fundamentals of Multicultural Education of a Modern Foreign Language Teacher in the System of His/Her Professional and Personal Development / A. Trofymenko, O. Chaika, O. Lytyuniuk, O. Zaluzhna, Y. Shepel. AD ALTA: journal of interdisciplinary research. Volume 11. Issue 2. Special Issue XXIV, 2021. P. 150-155. (Web of Science). https://www.researchgate.net/publication/357889525_FUNDAMENTALS_OF_MULTICULTURAL_EDUCATION_OF_A_MODERN_FOR</p>

EIGN LANGUAGE TE
ACHER IN THE SYS
TEM OF HIS PROFE
SSIONAL AND PERS
ONAL DEVELOPMEN
T/download

3. Trofymenko, A.,
Hniedkova, O.,
Tokarieva, O.,
Lytvyenko, O., &
Kravchenko, O. (2022).
The development of
students' basic
competencies in foreign
language learning
through interactive
methods. Revista
Tempos E Espaços Em
Educação, 15(34),
e17162. (Web of
Science)

<https://doi.org/10.20952/revtee.v15i34.17162>

4. Chaikovska, O.,
Humeniuk, I.,
Trofymenko, A., &
Kruk, A. (2022).
PHILOSOPHY OF
DRAMATISATION IN
THE CONTEXT OF
ART INTERACTION IN
W. S. MAUGHAM'S
NOVELS. Wisdom,
3(2), 12-22.

<https://doi.org/10.24234/wisdom.v3i2.734>

5. Chaikovska, O. .,
Humeniuk, I., &
Trofymenko, A. .
(2023).

DEVELOPMENT OF
PROSPECTIVE
AGRICULTURAL
ENGINEERS'
TECHNICAL WRITING
SKILLS USING
ONLINE WRITING
LAB . Advanced
Education, 11(23), 42–
51.

<https://doi.org/10.20535/2410-8286.274944>

6. Humeniuk I. Virtual
education space at ESP
classes: Challenges and
perspectives /
Humeniuk I.,
Trofymenko A., Kruk
A., Melnyk I.

Engineering for Rural
Development. Jelgava,
2024. Vol. 23. pp. 21–
27. (Scopus) URL:

<https://www.iitf.lbtu.lv/conference/proceedings2024/Papers/TF003.pdf>

3) наявність виданого
підручника чи
навчального
посібника
(включаючи
електронні) або
монографії
(загальним обсягом не
менше 5 авторських
аркушів), в тому числі
видані у співавторстві
(обсягом не менше 1,5
авторського аркуша на

кожного співавтора).
1. English for Students of the Department of Ukrainian Philology and Journalism : навчальний посібник з англійської мови для студентів факультету української філології та журналістики / Укладачі : А. В. Уманець, А. А. Крук, О. О. Попадинець, А. О. Трофименко ; за ред. А. В. Уманець. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. 241 с. (13,72 ум. друк. арк.)
<http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3604>

2. English for Students of Economics Department : навчальний посібник з англійської мови для студентів природничо-економічного факультету / укладачі : А. В. Уманець, А. А. Крук, Н. А. Глушкова, А. В. Дубінська, О. О. Попадинець, А. О. Трофименко. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2021. 256 с. (14,88 ум. друк. арк.)
<http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5696>

3. English for Current Communication and Job-Related Areas: навчальний посібник з англійської мови для студентів нефахових спеціальностей / Укладачі: А.О. Трофименко, Н.А. Глушкова, А.В. Дубінська, А.А. Крук, О.О. Попадинець. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2021. 242 с. (14,07 ум. друк. арк.)
<http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/123456789/5710>

4. English for Students Majoring in History and Political Science : навчальний посібник з англійської мови для істориків та політологів / Укладачі : А.О. Трофименко, А.А. Крук. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2022. 278 с. (16,15 ум. друк. арк.)
<https://kafinmov.kpnu>

edu.ua/naukovi-
vudannya/

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання:

1. English for Students of Economics

Department :

навчальний посібник з англійської мови для студентів

природничо-економічного

факультету / укладачі

: А. В. Уманець, А. А.

Крук, Н. А.

Глушковецька, А. В.

Дубінська, О. О.

Попадинець, А. О.

Трофименко.

Кам'янець-

Подільський : ТОВ

«Друкарня «Рута»,

2021. 256 с. (14,88

ум.друк.арк.)

2. English for Current

Communication and

Job-Related Areas:

навчальний посібник

з англійської мови для

студентів нефармацевтичних

спеціальностей /

укладачі: А.О.

Трофименко, Н.А.

Глушковецька, А.В.

Дубінська, А.А. Крук,

О.О. Попадинець. –

Кам'янець-

Подільський : ТОВ

«Друкарня «Рута»,

2021. – 242 с. (14,07

ум.друк.арк.)

3. Professional English

in use : Math, physics

and computer science :

навчально-

методичний посібник

з англійської мови для

студентів фізико-

математичного

напряму (математика,

фізика, комп'ютерні

науки) / Укладачі:

А.О. Трофименко, Н.А.

Глушковецька, А.В.

Дубінська, А.А. Крук.

– Кам'янець-

Подільський : ТОВ

«Друкарня «Рута»,

2023. – 304 с. (17,67

ум.друк.арк.)

4. English for Students

Majoring in Psychology

and Special Education :

навчально-

методичний посібник

з англійської мови для

студентів

соціально-педагогічних

спеціальностей /

Укладачі : А. О.

Трофименко, А. А.

Крук. – 2-ге вид.,

допов. – Кам'янець-

Подільський : ТОВ
“Друкарня “Рута”,
2024. – 136 с. (7,9
ум.друк.арк.)

8) виконання функцій
(повноважень,
обов'язків) наукового
керівника або
відповідального
виконавця наукової
теми (проекту), або
головного
редактора/члена
редакційної
колегії/експерта
(рецензента)
наукового видання,
включеного до
переліку фахових
видань України, або
іноземного наукового
видання, що
індексується в
бібліографічних базах.
Науковий керівник
наукової теми
«Актуальні проблеми
дослідження та
методика викладання
іноземних мов
професійного
спрямування»
(Державний
реєстраційний номер:
0122U001116)

11) наукове
консультування
підприємств, установ,
організацій не менше
трьох років, що
здійснювалося на
підставі договору із
закладом вищої освіти
(науковою установою)
Наукове
консультування з
питань організації та
забезпечення процесу
навчання англійської
мови в Кам'янець-
Подільській
спеціалізованій
загальноосвітній
школі №5 з
поглибленим
вивченням
інформатики

12) наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій з наукової
або професійної
тематики загальною
кількістю не менше
п'яти публікацій
1. Трофименко А. О.
Становлення
сучасного фахівця за
допомогою навчання
ESP. Теорія і
технологія
іншомовної освіти :
мат. IV (VIII) Міжнар.
наук.-практ. конф.

НПУ імені М. П. Драгоманова 30 жовтня 2020 р., Київ, 2020.
<http://vstup.ntu.edu.ua/conf-innov-part-2.pdf>

2. Трофименко А. О. Принцип професійної міжкультурної спрямованості при навчанні ESP. International scientific and practical conference “Challenges of philological sciences, intercultural communication and translation studies in Ukraine and EU countries” : conference proceedings, October 30-31, 2020. Venice : Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2020. P.322-324.
<http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/69>

3. Трофименко А. О. Компетентнісний, інтегративний та міждисциплінарні підходи при викладанні ESP. The 4Th International scientific and practical conference “Fundamental and applied research in the modern world” (November 18-20, 2020) BoScience Publisher, Boston, USA. 2020. P. 902-906.
<https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-fundamental-and-applied-research-in-the-modern-world-18-20-noyabrya-2020-goda-boston-ssh-arhiv/>

4. Трофименко А. О. Створення ефективних умов для здійснення професійно-орієнтованого спілкування і мотивації студентів до вивчення ESP. Сучасні аспекти модернізації науки в Україні: стан, проблеми, тенденції розвитку : мат. IV Міжн. наук.-практ. конф.07 грудня 2020 року. Мадрид. 2020. С. 322-324.
<https://dduvs.in.ua/2020/11/09/madryd/>

5. Трофименко А. О. Розвиток іншомовної професійної компетентності в умовах інтенсивного розвитку нових

інформаційних технологій та освітніх інтернет-порталів / Фахова підготовка вчителя початкової школи в умовах Нової української школи : колективна монографія / за ред.: Н.В. Бахмат, Н.В. Гудими, О.В. Ковальчук, С.З. Романюк. Київ : Міленіум, 2021. 248 с. С. 195-203. (у співавторстві)

6. Трофименко А. О. Реалізація стратегії вдосконалення якості підготовки студентів як конкурентноспроможних особистостей в умовах міжнародної мобільності та інтеграції / Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка : зб. за підсум. зв. наук. конф. викл., докт. і аспір. : у 3-х томах. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. Вип. 20. Т. 3. С. 49–50.

7. Трофименко А. О. Формування іншомовних навичок у майбутніх фахівців за допомогою онлайн технологій в умовах дистанційного навчання / Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи : зб. статей VII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 24-25 листопада 2022 р.). Полтава : Вид-во «Аструя», 2022. С. 231-233.

8. Трофименко А. О. Міжкультурне спілкування як явище відмінне від комунікації / Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка : зб. за підсум. зв. наук. конф. викл., докт. і аспір. : у 3-х томах. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний

університет імені Івана Огієнка, 2022. Вип. 21. Т. 3. С. 92–93.

9. Анастасія ТРОФИМЕНКО. Ситуативність як засіб мовленнєвої стимуляції і як умова розвитку мовленнєвих навичок у викладанні ESP / Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка : зб. за підсум. зв. наук. конф. викл., докт. і аспір. : у 3-х томах. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 22. Т. 3. С. 178–179.

10. Anastasiia Trofymenko. Obstacles in Learning ESP. Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи: зб. ст. VIII Міжнар.наук.-прак. к-ції (м. Полтава, 22-24 листопада 2023 р.). Полтава : Вид-во "Астра", 2023. с.

11. Трофименко А.О. Інтенсивне навчання як один з перспективних напрямів навчання іноземних мов. Актуальні питання лінгводидактики: традиції та новаторство : зб. мат. Міжнар.наук.-прак. онлайн-к-ції. Запоріжжя : ЗДМФУ, 2023. С. 98-99. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.24599550>

12. Анастасія Трофименко. Використання проблемних ситуацій як ефективна стратегія співпраці при вивченні ESP. Методика навчання філологічних дисциплін у закладах загальної середньої та вищої освіти : матеріали XII Регіональної науково-практичної конференції, 7 грудня 2023 року, м. Кам'янець-Подільський [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський

національний
університет імені
Івана Огієнка, 2023. С.
69–70.

13. Anastasiia
Trofymenko, Yuliia
Kozak. The
Implementation of Self-
Directed Learning in
Learning English for
Specific Purposes.
Професійна діяльність
вчителів: проблеми та
стратегії : зб. тез доп.
[електронний ресурс]
III Міжнар. наук.-
практ. інтернет-к-ції.
Кропивницький : ТОВ
«Полімед-Сервіс»,
2023. С. 27-31.
<http://surl.li/kosne>

14. Анастасія
Трофименко.
Реалізація
міжкультурної
комунікації в умовах
ефективної інтеграції
України у світову
спільноту. Наукові
праці Кам'янець-
Подільського
національного
університету імені
Івана Огієнка: збірник
за підсумками звітної
наукової конференції
викладачів,
докторантів і
аспірантів.
[Електронний ресурс].
Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2024.
Вип. 23. С. 243–245.
URL:
[https://science.kpnu.edu
u.ua/naukovi-pratsi-
vykladachiv/
URL:http://elar.kpnu.e
du.ua/xmlui/handle/12
3456789/8023](https://science.kpnu.edu.ua/naukovi-pratsi-vykladachiv/)

14) керівництво
постійно діючим
студентським
науковим гуртком /
проблемною групою:
«Лінгвометодичні
аспекти навчання
ESP» - 2020-2021 н.р.
«Лексико-граматичні
особливості перекладу
наукових та
професійних текстів» -
2021-2022 н.р.
«Формування
комунікативної
компетентності за
допомогою
відеоматеріалів при
вивченні ESP» - 2022-
2023 н.р.
«ESP як важливий
інструмент у процесі
інтернаціоналізації
українських
університетів» - 2023-

						<p>2024 н.р.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Участь у громадській організації «Українське відділення Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної» (посвідчення FM 0612)</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, тема – «Сучасні тенденції модернізації вищої мовної освіти України з використанням технологій дистанційного навчання», довідка № 170-33/103 від 26.05.2021 р. (180 годин / 6 кредитів) Підвищення кваліфікації: Освітньо-професійна програма підвищення кваліфікації за напрямом «Керівні, науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти (університетів, академій, інститутів)». Категорія слухачів: Завідувач (начальники) кафедр та структурних підрозділів (відділів, бібліотек тощо університетів, академій, інститутів) з 22 січня по 17 червня 2024 року (180 годин (6 кредит ECTS).</p>	
94777	Слободянюк Олександр Васильович	Старший викладач, Основне місце роботи	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика і основи інформатики, Диплом магістра, Кам'янець-Подільський державний	19	ООК 11. Технології управління IT-проектами	Кандидат технічних наук (ДК № 062599, спеціальність «Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій»), доцент кафедри комп'ютерних наук (АД №010364). IEEE member. Стажування: Coursera Project Network: онлайн-курс «AWS Cloud Practitioner Essentials». Сертифікат від 30 вересня 2024 р. Платформа онлайн-курсів Prometheus: «Медіаграмотність для освітян». 60 годин (2

університет,
рік закінчення:
2005,
спеціальність:
010103
Педагогіка і
методика
середньої
освіти. Фізика,
Диплом
кандидата наук
ДК 062599,
виданий
10.11.2010

кредита ЄКТС). Сер-
тифікат від 17.08.2024
р. Форма стажування:
онлайн
Sigma Software
University: Teachers'
Smart Up: Summer
Edition 2024 – 22 –
26.07.2024 р. 30 годин
(1 кредит ЄКТС).
Сертифікат від
26.07.2024 р.
Онлайн-тренінг для
експертів з
акредитації освітніх
програм НАЗЯВО. 75
годин (2,5 кредити
ЄКТС). Сер-тифікат
№ 0344/2024 (318) від
21 березня 2024 р.
Coursera Project
Network: онлайн-курс
“Get Started with Jira”.
Сертифікат від 20
березня 2024 р.
UDEMY: Онлайн-
стажування “Розробка
застосунків з Flutter
2.0 і Dart для iOS та
Android”. 15,5 годин,
сертифікат участі від
02.03.2024 р.
UDEMY: Онлайн-
стажування “AWS – 3
нуля до
професіонала”. 17
годин, сертифікат
участі від 22.02.2024
р.
EPAM & IT Ukraine
Association.
Стажування за
програмою «Teachers
Internship 2024»: AWS
Academy and Cisco
Network Academy; AI
Tools Basic: how it
works; AI Tools
Intermediate: special
tools for teachers and
researches – січень-
лютий 2024 р.
Сертифікат
EPAMIT24260 (90
годин)
EPAM University
Program “IT Marathon
3.0” – листопад –
грудень 2023 р.,
сертифікат участі
EPAMITM232290.
Форма стажування:
онлайн
Сертифікат EPAM IT
Ukraine Association
Teacher’s Internship:
Deep dive to AWS
Сертифікат EPAM IT
Ukraine Association
Teacher’s Internship
Program
Чернівецький
національний
університет імені Ю.
Федьковича з 24
травня по 30 червня
та з 13 вересня по 5
листопада 2021 року
«Методика та
технологія
дистанційного

навчання», (довідка № 12/15-2710, сертифікат № 191/21 серія н/с, 108 годин, очно-дистанційно)
Підвищення кваліфікації в ІТ Асоціації України, ІТ компанії ЕРАМ, з 14.07.2021 р. по 12.08.2021 р. Назва програми стажування: ІТ Ukraine Association Teacher's Internship program. 108 годин (3,6 кред. ЄКТС), сертифікат № 737, 180 годин, очно-дистанційно))
Підвищення кваліфікації в ІТ Асоціації України, ІТ компанії ЕРАМ, з 14.07.2021 р. по 12.08.2021 р. Назва програми стажування: ІТ Ukraine Association Teacher's Internship: Deep dive to AWS. 60 годин (2 кред. ЄКТС), сертифікат № ЕРАМТІ231485, очно-дистанційно

1. Barannik Dmitry. Evaluation the Potential Performance of the DCT-Transformants Non-Equilibrium Positional Encoding Method. /Barannik Dmitry. Vadym, Fustii; Tverdokhle, Vitaliy; Slobodyanyuk, Oleksandr; Havrylov, Dmytro; Shevchenko, Igor/. 2019 IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), 2019, IEEE. - p. 41-44,
2. Barannik, Vladimir; Barannik, Valeriy; Havrylov, Dmytro; Sorokun, Anton. Development Second and Third Phase of the Selective Frame Processing Method. /Barannik, Vladimir; Barannik, Valeriy; Havrylov, Dmytro; Sorokun, Anton/. 2019 3rd International Conference on Advanced Information and Communications Technologies (AICT), 2019. - p. 54-57.
3. Barannik Vladimir. Methodological Fundamentals of Deciphering Coding of Aerophotography Segments on Special Equipment of Unmanned Complex. /Barannik Vladimir.

Shulgin, Sergii;
Krasnorutsky, Andrii;
Slobodyanyuk,
Oleksandr; Gurzhii,
Pavlo; Korolyova,
Natalia/ 2020 IEEE
2nd International
Conference on
Advanced Trends in
Information Theory
(ATIT), 2020 – p. 38-
43

4. Бучік Сергій
Степанович; Бабенко,
Юрій Михайлович;
Шульгін, Сергій
Сергійович;
Слободянюк,
Олександр
Васильович; ,Method
of processing video data
with the possibility of
their protection after
quantization, Radioelect
ronic and Computer
Systems, ,2,64-77,2021.

5. Barannik, Vladimir;
Barannik, Dmitry;
Sidchenko, Yevhenii;
Ignatyev, Oleksandr;
Slobodyanyuk,
Oleksandr; Roman,
Lazuta; ,Method of
Masking Information in
the Contours of Video
Images, 2021 IEEE 4th
International
Conference on
Advanced Information
and Communication
Technologies
(AICT), ,282-
287, 2021, IEEE

6. Barannik, Vladimir;
Krasnorutsky, Andrii;
Ryabukha, Yuriy;
Onyshchenko, Roman;
Shulgin, Sergii;
Slobodyanyuk,
Oleksandr, Marker
Information Coding for
Structural Clustering of
Spectral Space, 2021
IEEE 3rd International
Conference on
Advanced Trends in
Information Theory
(ATIT), ,46-
51, 2021, IEEE

7. Barannik Volodymyr;
Barannik, Natalia;
Slobodyanyuk,
Oleksandr; , Indirect
information hiding
technology on a
multiadic basis. Conf.
"Informatyka,
Automatyka, Pomiar y
Gospodarce i Ochronie
Środowiska". /Barannik
Volodymyr; Barannik,
Natalia; Slobodyanyuk,
Oleksandr/. 2021. P. 11.

8. Barannik V.
Processing Marker
Arrays of Clustered
Transformants for
Image Segments.
Barannik V.,
Krasnorutsky, A.,
Barannik V.,

						Slobodyanyuk, O., Bondarchuk M. Lecture Notes in Electrical Engineer-ingthis link is disabled, 2023, 965 LNEE, pp. 428–443
180401	Федорчук Володимир Анатолійович	Професор, Основне місце роботи	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний педагогічний інститут імені В.П. Затонського, рік закінчення: 1984, спеціальність: Математика і фізика, Диплом доктора наук ДД 000454, виданий 22.12.2011, Аттестат професора 12ПР 010547, виданий 28.04.2015	31	ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання Доктор технічних наук за спеціальністю 01.05.02 — математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДД № 000454, 22.12.2011 р.) Професор кафедри інформатики (аттестат 12ПР № 010547, 28.04.2015 р.) Підвищення кваліфікації, стажування в Національному університеті «Одеська політехніка» (180 годин, 6 кредитів ЄКТС) за темою «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання, баз даних, архітектури обчислювальних систем, інформаційно-комунікаційних технологій», довідка № 2045/03-07, видана «25» березня 2024 р. Національним університетом «Одеська політехніка». Фахові публікації: Категорія «А» Fedorchuk, V.A., Sagatov, M.V. (2024). Issues of Modeling Drilling Rigs and the Drilling Process. 12th World Conference “Intelligent System for Industrial Automation” (WCIS-2022). WCIS 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 912. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-53488-1_39 . Fedorchuk, V., Ivaniuk, V., Ponedilok, V. The Method of Decoding Signals of Temperature Sensors of Communication Network Equipment Based on the Use of Nonlinear Volterra Integral Models. 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory, ATIT 2022 - Proceedings, 2022, pp. 19–22. (Scopus, Web of Science Core Collection) https://ieeexplore.ieee .

org/document/1002422
0
Andriy Verlan,
Volodymyr Fedorchuk,
Vitalii Ivaniuk, Jo
Sterten. Using Non-
linear Integral Models
in Automatic Control
and Measurement
Systems for Sensors'
Input Signals' Recovery
// Advances in
Intelligent Systems and
Computing. Springer
International
Publishing. WCIS 2020,
AISC, Vol. 1323. P. 18-
25. (Scopus, Web of
Science Core
Collection)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-68004-6_3
Категорія «Б»
Федорчук В. А.,
Іванюк В. А., Верлань
А. А., Тихоход В. А.
Аналіз даних
теплового режиму
комутаційного
обладнання
комп'ютерних мереж
на основі відновлення
сигналів
температурних
датчиків.
Математичне та
комп'ютерне
моделювання. Серія:
Технічні науки: зб.
наук. праць /
Інститут кібернетики
імені В. М. Глушкова
НАН України, КПНУ
імені Івана Огієнка.
Кам'янець-
Подільський : КПНУ,
2024. Вип. 25.
Volodymyr Fedorchuk,
Andriy Verlan, Jo
Sterten. Approach to
computer modelling of
power energy devices'
periodic modes.
Mathematical and
computer modelling.
Series: Technical
sciences: scientific
journal / V. M.
Glushkov Institute of
Cybernetics of the
National Academy of
Sciences of Ukraine,
Kamianets-Podilskyi
National Ivan Ohiienko
University. Kamianets-
Podilskyi: Kamianets-
Podilskyi National Ivan
Ohiienko University,
2023. Issue 24. P. 5-15.
Федорчук В. А.,
Тихоход В. О.
Паралельний
алгоритм розв'язання
систем інтегральних
рівнянь Вольтерри II
роду. Електронне
моделювання, 2023. Т
45. №6. С. 3-14.
Kostyantyn Klyuchka,
Andriy Verlan, Lidiya

Mit'ko, Volodymyr Fedorchuk, Jo Sterten. On the control of numerical results in the problems of identification of dynamic energy objects. Mathematical and computer modelling. Series: Technical sciences: scientific journal / V. M. Glushkov Institute of Cybernetics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University. Kamianets-Podilskyi: Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University, 2022. ISSUE 23. P 45-55. <http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/article/view/269331/264830>

Анатолій Верлань, Володимир Федорчук. Деякі особливості задач оптимізації обчислень в комп'ютерно-інтегрованих системах // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології, 2021. Вип. 32. С. 64-69. <http://www.fmmit.lviv.ua/index.php/fmmit/article/view/161>

Верлань А. Ф., Федорчук В. А. Математичні моделі для задачі відновлення функції розподілу теплових джерел. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-математичні науки / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, КПНУ імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський : КПНУ, 2021. Вип. 22. <http://mcm-math.kpnu.edu.ua/article/view/251137/248602>

Протасов С. Ю., Федорчук В. А. Спосіб раціональної модифікації ітераційних алгоритмів чисельного розв'язання нелінійних інтегральних рівнянь. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, КПНУ імені Івана Огієнка.

Кам'янець-Подільський : КПНУ, 2021. Вип. 22. С. 97-105. <http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/article/view/251086/248555>
Федорчук В. А., Дячук О. А., Митько Л. О.
Еквівалентні перетворення математичних моделей в'язкопружних динамічних об'єктів. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія : Фізико-математичні науки : зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, КПНУ імені Івана Огієнка.
Кам'янець-Подільський : КПНУ, 2020. Вип. 21. С. 145-163. <http://mcm-math.kpnu.edu.ua/article/view/224961>
Монографія:
Верлань А. А., Федорчук В. А.
Моделювання комп'ютерно-інтегрованих силових енергетичних установок: монографія.
Кам'янець-Подільський:
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 296 с. (Федорчук В. А. – 8,5 авт. арк.)
Верлань А.Ф., Верлань А.А., Ключка К.М., Федорчук В.А.
Інтегральні динамічні моделі електричних кіл: Монографія.
Кам'янець-Подільський:
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2022. 172 с. (Федорчук В.А. – 2,5 авт. арк.)

Науковий консультант
Іванюка Віталія Анатолійовича, який захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук на тему «Методи та засоби математичного моделювання динамічних процесів в об'єктах із розподіленими параметрами на основі одновимірних інтегральних моделей» за спеціальністю

01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.185.01 Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України 08 липня 2020 р., диплом ДД №010235. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 41.052.11 з присудження наукового ступеня доктора наук за спеціальностями 05.13.21 «Системи захисту інформації» та 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи».

Офіційний опонент: Крикун Валентин Андрійович. «Метод та програмні засоби інтерпретації моделей машинного навчання нелінійних динамічних об'єктів». 1 липня 2024 року.

Лись Дар'я Анатоліївна. «Моделі, методи та засоби математичного моделювання динамічних станів парорідинних двофазних систем». 1 грудня 2023 року.

Могілей Сергій Олександрович. «Моделі, методи і засоби розв'язання багатокритеріальних та мультимодальних транспортних задач». 25 серпня 2022 р.

Шаманіна Т. В. Моделі, методи та засоби нелінійної динамічної ідентифікації окуломоторної системи людини на основі технології айтрекінгу. 09 грудня 2022 р.

Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України: Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія : Технічні науки, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка <http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/> Апробаційні публікації:

Федорчук В. А.,
Казанішена Н. В.
Комп'ютерне
моделювання
взаємодії «хижак –
жертва» на основі
математичної моделі
Лотки – Вольтерри.
Наукові праці
Кам'янець-
Подільського
національного
університету імені
Івана Огієнка: збірник
за підсумками звітної
наукової конференції
викладачів,
докторантів і
аспірантів.
[Електронний ресурс].
Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-Подільсь-
кий національний
університет імені
Івана Огієнка, 2024.
Вип. 23. С. 773-777.
Федорчук В. А.,
Іванюк В. А.
Інтегральні моделі в
задачах відновлення
вхідних сигналів
нелінійних
вимірювальних
перетворювачів.
Сучасні проблеми
математичного
моделювання,
прогнозування та
оптимізації: тези
доповідей 10-ї
Міжнародної наукової
конференції. Пам'яті
почесного професора
Кам'янець-
Подільського
національного
університету імені
Івана Огієнка, д.т.н.,
професора, почесного
академіка НАПНУ
Анатолія Федоровича
ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2024. С.
16-19.
Volodymyr Fedorchuk.
Simulation of one-
dimensional nonlinear
objects with distributed
parameters based on
the application of
reversible computer
models. IV
International Scientific
and Practical Internet
Conference
"Mathematics and
Informatics in Science
and Education:
Challenges of
Modernity", dedicated
to the 90th anniversary
of the Department of
Mathematics and
Informatics (Vinnytsia,
May 25-26, 2023): book

of abstracts [Electronic network scientific publication]. Vinnytsia, 2023. P. 43-46.
Володимир Федорчук, Віталій Іванюк.
Моделювання одновимірних нелінійних об'єктів з розподіленими параметрами на основі використання оборотних Simulink моделей. Modeling, control and information technologies – 2023 : Proceedings of VI International scientific and practical conference. С. 157-158.
DOI:
<https://doi.org/10.31713/МСІТ.2023.047>
Володимир Федорчук.
Використання баз даних та баз знань в інтелектуальних автоматизованих системах навчання.
Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів.
[Електронний ресурс].
Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023.
Вип. 22. С. 696-698.
<http://elar.kpnu.edu.ua>
Федорчук В. А.
Проектування структури процесора при вивченні дисципліни «архітектура обчислювальних систем» Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів.
[Електронний ресурс].
Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2022.
Вип. 21. С. 315-319.
<http://elar.kpnu.edu.ua>
Федорчук В. А., Іванюк В. А., Понеділок В. В.

Дослідження в'язкопружних об'єктів за допомогою їх інтегро-диференціальних моделей. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів: у 3-х томах. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. Вип. 20. Т. 2. С 100-104.
<http://elar.kpnu.edu.ua>
Федорчук В. А., Іванюк В. А. Метод відновлення сигналів на вході нелінійних динамічних систем за наявності шумових завад. Праці VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Обробка сигналів і негаусівських процесів», присвяченої пам'яті професора Ю.П. Кунченка: Тези доповідей. [Електронний ресурс], Черкаси: ЧДТУ, 2021. С. 204-205.
Volodymyr Fedorchuk, Vitalii Ivaniuk. Adaptive method for identifying models of nonlinear dynamical systems in the form of the Volterra integral operator. III Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності», присвяченої пам'яті професорів О. А. Панкова і В. С. Трохименка (Вінниця, 20-21 травня 2021 р.) : збірник тез. [Електронний ресурс], Вінниця, 2021. С. 14-16. (PDF 269 с.), 33 Мб. ISBN 978-617-7233-61-8 (PDF).
Anatolii Verlan, Volodymyr Fedorchuk, Vitalii Ivaniuk, Vadym Ponedilok. Vector-Matrix Implementation of the Integrated Method of Recovery of Input Signals of Nonlinear Dynamic

						Systems. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, 2020. no. 4 (October): P. 75-78. https://doi.org/10.31713/MCIT.2020.13 . Федорчук В. А. Комп'ютерне моделювання нелінійних одновимірних об'єктів з розподіленими параметрами. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 9-ї Міжнародної наукової конференції. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. С. 78-80. Федорчук В. А., Іванюк В. А., Понеділок В. В. Дослідження динаміки асинхронного двигуна з використанням його математичної моделі у вигляді системи інтегральних рівнянь Вольтерри. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів: у 3-х томах. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. Вип. 19. Т. 2. С 65-68.	
360213	Іванюк Віталій Анатолійович	Завідувач кафедри. Доцент, Основне місце роботи	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Диплом магістра, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом	19	ООК 07. Технології управління IT проєктами	Доктор технічних наук за спеціальністю 01.05.02 — математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДД № 010235, 24.09.2020 р.) Доцент кафедри інформатики (атестат 12ДЦ № 043524, 30.06.2015 р.) Учасник бойових дій (посвідчення № 734722) Голова правління

доктора наук
ДД 010235,
виданий
24.09.2020,
Диплом
кандидата наук
ДК 034299,
виданий
08.07.2009,
Атестат
доцента 12ДЦ
043524,
виданий
30.06.2015

Громадської
організації «ІТ
Кам'янець»

Підвищення
кваліфікації,
стажування:
Міжнародне
підвищення
кваліфікації «DIGITAL
FUTURE: BLENDED
LEARNING» (з 8
квітня по 26 квітня
2024 року).
Стажування
проводилось на базі
проєкту DigIn.Net 2 за
підтримки
Університету
прикладних наук
Анхальт (Hochschule
Anhalt, HSA) на базі
DUDIZ (німецько-
український центр
цифрових інновацій),
за підтримки DAAD
(сертифікат учасника
DN 202405079).
Форма стажування:
онлайн.
Стажування в ІТ
Асоціації України (45
годин) - IT FOR UNI:
BOOTSAMP2.0.
Модулі курсу: Сучасні
інструменти побудови
освітніх програм.
Управління людьми та
ресурсами, робота
команди. Проєктний
менеджмент.
Ефективна
комунікація.
Лідерство та people
skills ефективного
менеджера.
Діджиталізація
навчальних процесів.
ІІІ в навчальному
проєкті. Маркетинг.
Міжнародна
співпраця і сучасний
бізнес. Тренди в освіті
2024-2025
(сертифікат учасника
(№ PI98218)). Форма
стажування: онлайн.
Стажування в ІТ
Асоціації України (20
годин) - IT FOR UNI:
BOOTSAMP2.0.
Модулі курсу:
Порівняння
діяльності роботи
університету та ІТ-
компанії: залучення
талановитих
спеціалістів та їх
розвиток на прикладі
галузі. Проєкт-
менеджмент в епоху
Agile – навчальний
курс як проєкт.
Залучення
фінансування та
фінансовий
менеджмент + CSR та
sustainability ІІІ в
роботі навчального
закладу:
впровадження та

робота з інноваціями.
Співпраця з міжнародними партнерами.
(сертифікат учасника (№ RH91281). Форма стажування: онлайн.
Стажування в ІТ Асоціації України, ІТ компанії ЕРАМ (січень-лютий 2024 року, 90 годин (3 кредити ЄКТС)).
Назва програми стажування: ІТ Ukraine Association Teacher's Internship program (сертифікат учасника (№ ЕРАМТІ24254). Форма стажування: онлайн.
ІТ Ukraine Association, Teachers`s intership program. Modules included: Project Management, General Tech Module, Technology SpecificModule, Period January-February 2022.
Кафедра математичного моделювання Чернівецького національний університет імені Юрія Федьковича, довідка № 02/15-819 від 31.03.2021. тема «Комп'ютерне моделювання динамічних систем та процесів», 04.01-31.03.2021 р.,

Фахові публікації Категорія «А»:
Andriy Verlan, Volodymyr Fedorchuk, Vitalii Ivaniuk, Jo Sterten. Using Non-linear Integral Models in Automatic Control and Measurement Systems for Sensors' Input Signals' Recovery // Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing. WCIS 2020, AISC, Vol. 1323. P. 18-25. (Scopus, Web of Science Core Collection)
Категорія «Б»:
Федорчук В. А., Іванюк В. А., Тихоход В. А.. Аналіз даних теплового режиму комутаційного обладнання комп'ютерних мереж на основі відновлення сигналів температурних датчиків.
Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія:

Технічні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; [редкол.: О.М.Хіміч(відп. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. Вип. 25. Віталій Іванюк, Марина Мясковська, Вадим Понеділок. Автоматизовані засоби тестування програмних модулів розв'язування інтегральних рівнянь Вольтерри другого роду. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; [редкол.: О.М.Хіміч(відп. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 24. С.26-34 DOI: <https://doi.org/10.32626/6/2308-5916.2023-24.26-34> Fedorchuk, V., Ivaniuk, V., Ponedilok, V. The Method of Decoding Signals of Temperature Sensors of Communication Network Equipment Based on the Use of Nonlinear Volterra Integral Models. 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory, ATIT 2022 - Proceedings, 2022, pp. 19–22. (Scopus, Web of Science Core Collection) <https://ieeexplore.ieee.org/document/10024220>

Захист дисертації на

здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи в спеціалізованій вченій раді Інституту проблем моделювання в енергетиці імені Г. Є. Пухова на тему: «Методи та засоби математичного моделювання динамічних процесів в об'єктах із розподіленими параметрами на основі одновимірних інтегральних моделей» (2020 рік).
Офіційний опонент:
1. Огір Олена Олександрівна. Метод підвищення якості реконструкції діагностичних зображень на основі інтегральних перетворень. На здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи (2020).
2. Рубан Олександр Дмитрович. Діагностичні моделі та методи їх редукції в системах ідентифікації неперервних динамічних об'єктів. На здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за спеціальністю 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи (2021)
Апробаційні публікації :
1. Іванюк В. А., Кушнір О. К. Побудова моделей інтелектуального аналізу даних. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. Пам'яті почесного професора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича

ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. С. 52-53.

2. Федорчук В. А., Іванюк В. А. Інтегральні моделі в задачах відновлення вхідних сигналів нелінійних вимірювальних перетворювачів. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. Пам'яті почесного професора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. С. 16-19.

3. Іванюк В.А. Методи та засоби математичного моделювання динамічних процесів в керованих технічних системах на основі одновимірних поліноміальних інтегральних моделей Вольтерри. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 9-ї Міжнародної наукової конференції. — Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. — С. 47–49.

4. Verlan A., Fedorchuk V., Ivaniuk V.A., Ponedilok V. Vector-Matrix Implementation of the Integrated Method of Recovery of Input Signals of Nonlinear Dynamic Systems. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of

						<p>International Scientific and Practical Conference, (4), 2020, 75-78. https://doi.org/10.31713/MCIT.2020.13 5. Verlan A., Fedorchuk V., Ivaniuk V., Sterten J. (2021) Using Non-linear Integral Models in Automatic Control and Measurement Systems for Sensors' Input Signals' Recovery. In: Aliev R.A., Yusupbekov N.R., Kacprzyk J., Pedrycz W., Sadikoglu F.M. (eds) 11th World Conference "Intelligent System for Industrial Automation" (WCIS-2020). WCIS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1323. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68004-6_3. Керівництво науковими гуртками: Сучасні проблеми математичного моделювання, Інформаційна система управління структурним підрозділом ЗВО</p>
484606	Філатов Антон Сергійович	Старший викладач, Сумісництво	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	<p>Диплом спеціаліста, Національним авіаційним університетом, рік закінчення: 2006, спеціальність: , Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, рік закінчення: 2015, спеціальність:</p>	о	<p>ООК 07. Технології управління ІТ проектами</p> <p>Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами (диплом ДК № 031793, 29.09.2015 р.) Голова правління Громадської організації «Асоціація управління грантовими проектами» Менеджер агенції місцевого економічного розвитку «Друкарня Змін» (м. Кам'янець-Подільський).</p> <p>Підвищення кваліфікації, стажування: 2024р – Science2Business program from Seeds of Bravery 2023р – акселераційна програма Greencubator Economy 2023р – Переможець - Преакселератор «Futurepreneurs for Ukraine» 2022р. – Переможець - GoToBusiness from EIT Food competition 2022р. – акселераційна програма «AXEL» (м. Штудгард,</p>

Німеччина)
2022р. – Переможець
- Бізнес Академія
Проекту ЮНІДО/ГЕФ
GСИР Ukraine
2022р. – Переможець
- Virtual Incubation
Program
2022р. – Призер -
GIST Innovates Ukraine
as Sikorske Challenge
finalists
2022р. – Climate
Smart Cities Challenge
2022р. – eō Business
Incubators
2022р. –
ClaimatLauchpad 2022
bootcamp
2022р – SET інкубатор
2022р. – Yer! Impact
incubator
2022р. –
Масштабування через
експорт від DCCI за
підтримки програми
розвитку ООН в
Україні "Антикризова
платформа.Разом до
відновлення".
2022р. – NEST
акселератор при
UNIT.City
2021р. – Акселератор
для стартапів з
глобальним
мисленням на базі
УКУ CfE: Center for
Entrepreneurship
2021-2022р.р. –
Школа Енергетичної
Кооперації при ГО
Greencubator та LvBS
2017р. – Курси
управління
грантовими
програмами «Projects
preparation. EU funds»
Foundation Central
European Academy of
Studies and
Certification

Фахові публікації
Anton FILATOV,
Victoria HRUTVA
[Текст] / А.С. Филатов,
В.А. Хрутьба.
Development of
complexity
classification of social
projects for
sociocultural design.
Розробка класифікації
складності соціальних
проектів для
соціально-
культурного
проектування. Systemy
i środki tranaportu
samochodowego.
Wybrane zagadnienia.
Systems and means of
motor transport.
Selected problems.
Monografia nr 5. Seria:
Transport. Rzezcw.
2014.
Філатов А.С.
Особливості
формування крос-

функціональних команд для управління інноваційними проектами [Текст] / А. С. Філатов // Управление проектами и развитие производства. – Луганск: Восточноукраинский нац. ун-т им. В. Даля. – 2010. – №3(35). – С. 72–82.

Філатов А.С. Формування та діяльність проектною команди в інноваційному процесі [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ. – 2011. – Вип. 8. – С. 201 – 204.

Михальова О.Є. Особливості формування команди для управління екологічними проектами [Текст] / О.Є. Михальова, А.С. Хрутьба, А.С. Філатов // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ. – 2012. – Вип. 10. – С. 160 –168.

Філатов А.С. Оптимизация внутреннего психологического климата проектных команд как путь повышения конкурентоспособности и предприятия [Текст] / А.С. Філатов, В.А. Хрутьба // Технологический аудит и резервы производства. – 2013. – № 1/2(9). – С. 33–37.

Бушуєва Н.С. Морфологічна матриця формування команди соціального типу [Текст] / Н.С. Бушуєва, А.С. Філатов // Управління розвитком складних систем. – К.: КНУБА. – 2013. – №16. – С. 28–32.

Бушуєва Н.С. Модель формування крос-функціональної команди для управління соціальними проектами в швидкозростаючій організації [Текст] / Н.С. Бушуєва, А.С. Філатов, В.О. Хрутьба // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ. – 2014. – Вип. 14. – С. 297 – 305.

Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами в спеціалізованій вченій раді Київського національного університету будівництва і архітектури на тему: «Формування крос-функціональної команди для управління соціальними проектами в швидкозростаючій організації» (2015 рік).
Апробаційні публікації :

1. Філатов А. С. Алгоритм відношень психотипів до фаз проекту [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами: стан та перспективи : V міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – Миколаїв.: НУК. – 2009. – С.170–172.
2. Філатов А. С. Використання методу послідовного дихотомічного віднесення для управління інноваційним проектом [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами: стан та перспективи : VI міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – Миколаїв.: НУК. – 2010. – С. 323–326.
3. Філатов А. С. Принцип роботи комп'ютерної програми підтримки проектної команди [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами: стан та перспективи : VII міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – Миколаїв.: НУК. – 2011. – С. 334.
4. Філатов А. С. Управление проектной командой методами соционики [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: Управління програмами приватно-державного партнерства з метою

стабілізації розвитку України.: міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – К.: КНУБА. – 2011. – С. 247 – 249.

5. Філатов А. С. Прогнозирование межличностных отношений с помощью интуитивного предсказания нейросетями [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: Управління програмами та проектами в умовах глобальної фінансової кризи.: IX міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – К.: КНУБА. – 2012. – С. 225 – 226.

6. Філатов А. С. Повышение конкурентоспособности и предприятия методами оптимизации внутреннего психологического климата проектных команд [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: Управління проектами та програмами в умовах глобалізації світової економіки.: X міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – К.: КНУБА. – 2013. – С. 263 – 265.

7. Філатов А. С. Метод оптимизации распределения ролей в проектных командах [Текст] / А. С. Філатов // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: Розвиток компетентності організацій в управлінні проектами, програмами та портфелями проектів.: XI міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – К.: КНУБА. – 2014. – С. 223 – 225.

8. Філатов А.С., Філатова В.С., Фірстов Г.С. Институт металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, м. Київ. Кластерний підхід до реалізації інноваційних проектів [Текст] / А. С. Філатов // Управління

						проектами у розвитку суспільства. Тема: Управління проектами післявоєнної розбудови України.: XXI міжнарод. наук.-практ. конф.: тези доповідей. – К.: КНУБА. – 2024. – С.	
180401	Федорчук Володимир Анатолійович	Професор, Основне місце роботи	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний педагогічний інститут імені В.П. Затонського, рік закінчення: 1984, спеціальність: Математика і фізика, Диплом доктора наук ДД 000454, виданий 22.12.2011, Атестат професора 12ПР 010547, виданий 28.04.2015	31	ООК 01. Методологія та організація наукових досліджень	270. Доктор технічних наук за спеціальністю 01.05.02 — математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДД № 000454, 22.12.2011 р.) Професор кафедри інформатики (атестат 12ПР № 010547, 28.04.2015 р.) Підвищення кваліфікації, стажування: Стажування в Національному університеті «Одеська політехніка» (180 годин, 6 кредитів ЄКТС) за темою «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання, баз даних, архітектури обчислювальних систем, інформаційно-комунікаційних технологій», довідка № 2045/03-07, видана «25» березня 2024 р. Національним університетом «Одеська політехніка». Фахові публікації: Категорія «А» Fedorchuk, V.A., Sagatov, M.V. (2024). Issues of Modeling Drilling Rigs and the Drilling Process. 12th World Conference “Intelligent System for Industrial Automation” (WCIS-2022). WCIS 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 912. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-53488-1_39 . Fedorchuk, V., Ivaniuk, V., Ponedilok, V. The Method of Decoding Signals of Temperature Sensors of Communication Network Equipment Based on the Use of Nonlinear Volterra Integral Models. 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory, ATIT 2022 - Proceedings, 2022, pp. 19–22. (Scopus, Web of

Science Core Collection)
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10024220>
Andriy Verlan, Volodymyr Fedorchuk, Vitalii Ivaniuk, Jo Sterten. Using Non-linear Integral Models in Automatic Control and Measurement Systems for Sensors' Input Signals' Recovery // Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer International Publishing. WCIS 2020, AISC, Vol. 1323. P. 18-25. (Scopus, Web of Science Core Collection)
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-68004-6_3
Категорія «Б»
Федорчук В. А., Іванюк В. А., Верлань А. А., Тихоход В. А. Аналіз даних теплового режиму комутаційного обладнання комп'ютерних мереж на основі відновлення сигналів температурних датчиків. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, КПНУ імені Івана Огієнка. Кам'янець-Подільський : КПНУ, 2024. Вип. 25.
Volodymyr Fedorchuk, Andriy Verlan, Jo Sterten. Approach to computer modelling of power energy devices' periodic modes. Mathematical and computer modelling. Series: Technical sciences: scientific journal / V. M. Glushkov Institute of Cybernetics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University. Kamianets-Podilskyi: Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University, 2023. Issue 24. P. 5-15.
Федорчук В. А., Тихоход В. О. Паралельний алгоритм розв'язання систем інтегральних рівнянь Вольтерри II роду. Електронне моделювання, 2023. Т

45. №6. С. 3-14.
Kostyantyn Klyuchka,
Andriy Verlan, Lidiya
Mit'ko, Volodymyr
Fedorchuk, Jo Sterten.
On the control of
numerical results in the
problems of
identification of
dynamic energy objects.
Mathematical and
computer modelling.
Series: Technical
sciences: scientific
journal / V. M.
Glushkov Institute of
Cybernetics of the
National Academy of
Sciences of Ukraine,
Kamianets-Podilskyi
Ivan Ohiienko National
University. Kamianets-
Podilskyi: Kamianets-
Podilskyi Ivan Ohiienko
National University,
2022. ISSUE 23. P 45-
55. [http://mcm-
tech.kpnu.edu.ua/articl
e/view/269331/264830](http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/article/view/269331/264830)
Анатолій Верлань,
Володимир Федорчук.
Деякі особливості
задач оптимізації
обчислень в
комп'ютерно-
інтегрованих системах
// Фізико-
математичне
моделювання та
інформаційні
технології, 2021. Вип.
32. С. 64-69.
[http://www.fmmit.lviv.
ua/index.php/fmmit/ar
ticle/view/161](http://www.fmmit.lviv.ua/index.php/fmmit/article/view/161)
Верлань А. Ф.,
Федорчук В. А.
Математичні моделі
для задачі
відновлення функції
розподілу теплових
джерел. Математичне
та комп'ютерне
моделювання. Серія:
Фізико-математичні
науки / Інститут
кібернетики імені В.
М. Глушкова НАН
України, КПНУ імені
Івана Огієнка.
Кам'янець-
Подільський : КПНУ,
2021. Вип. 22.
[http://mcm-
math.kpnu.edu.ua/artic
le/view/251137/248602](http://mcm-math.kpnu.edu.ua/article/view/251137/248602)
Протасов С. Ю.,
Федорчук В. А. Спосіб
раціональної
модифікації
ітераційних
алгоритмів
чисельного
розв'язання
нелінійних
інтегральних рівнянь.
Математичне та
комп'ютерне
моделювання. Серія:
Технічні науки /
Інститут кібернетики

імені В. М. Глушкова
НАН України, КПНУ
імені Івана Огієнка.
Кам'янець-
Подільський : КПНУ,
2021. Вип. 22. С. 97-
105. [http://mcm-
tech.kpnu.edu.ua/articl
e/view/251086/248555](http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/article/view/251086/248555)
Федорчук В. А., Дячук
О. А., Митько Л. О.
Еквівалентні
перетворення
математичних
моделей
в'язкопружних
динамічних об'єктів.
Математичне та
комп'ютерне
моделювання. Серія :
Фізико-математичні
науки : зб. наук. праць
/ Інститут кібернетики
імені В. М. Глушкова
НАН України, КПНУ
імені Івана Огієнка.
Кам'янець-
Подільський : КПНУ,
2020. Вип. 21. С. 145-
163. [http://mcm-
math.kpnu.edu.ua/artic
le/view/224961](http://mcm-math.kpnu.edu.ua/article/view/224961)
Монографії:
Верлань А. А.,
Федорчук В. А.
Моделювання
комп'ютерно-
інтегрованих силових
енергетичних
установок:
монографія.
Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2023.
296 с. (Федорчук В. А.
– 8,5 авт. арк.)
Верлань А.Ф., Верлань
А.А., Ключка К.М.,
Федорчук В.А.
Інтегральні динамічні
моделі електричних
кіл: Монографія.
Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2022.
172 с. (Федорчук В.А. –
2,5 авт. арк.)

Науковий консультант
Іванюка Віталія
Анатолійовича, який
захистив дисертацію
на здобуття наукового
ступеня доктора
технічних наук на
тему «Методи та
засоби математичного
моделювання
динамічних процесів в
об'єктах із
розподіленими
параметрами на
основі одновимірних

інтегральних моделей» за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.185.01 Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України 08 липня 2020 р., диплом ДД №010235.

Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 41.052.11 з присудження наукового ступеня доктора наук за спеціальностями 05.13.21 «Системи захисту інформації» та 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи».

Офіційний опонент: Крикун Валентин Андрійович. «Метод та програмні засоби інтерпретації моделей машинного навчання нелінійних динамічних об'єктів». 1 липня 2024 року.

Лись Дар'я Анатоліївна. «Моделі, методи та засоби математичного моделювання динамічних станів парорідинних двофазних систем». 1 грудня 2023 року.

Могілей Сергій Олександрович. «Моделі, методи і засоби розв'язання багатокритеріальних та мультимодальних транспортних задач». 25 серпня 2022 р.

Шаманіна Т. В. Моделі, методи та засоби нелінійної динамічної ідентифікації окуломоторної системи людини на основі технології айтрекінгу. 09 грудня 2022 р.

Член редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України:

Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія : Технічні науки, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка <http://mcm->

tech.kpnu.edu.ua/
Апробаційні
публікації:
Федорчук В. А.,
Казанішена Н. В.
Комп'ютерне
моделювання
взаємодії «хижак –
жертва» на основі
математичної моделі
Лотки – Вольтерри.
Наукові праці
Кам'янець-
Подільського
національного
університету імені
Івана Огієнка: збірник
за підсумками звітної
наукової конференції
викладачів,
докторантів і
аспірантів.
[Електронний ресурс].
Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-Подільсь-
кий національний
університет імені
Івана Огієнка, 2024.
Вип. 23. С. 773-777.
Федорчук В. А.,
Іванюк В. А.
Інтегральні моделі в
задачах відновлення
вхідних сигналів
нелінійних
вимірювальних
перетворювачів.
Сучасні проблеми
математичного
моделювання,
прогнозування та
оптимізації: тези
доповідей 10-ї
Міжнародної наукової
конференції. Пам'яті
почесного професора
Кам'янець-
Подільського
національного
університету імені
Івана Огієнка, д.т.н.,
професора, почесного
академіка НАПНУ
Анатолія Федоровича
ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2024. С.
16-19.
Volodymyr Fedorchuk.
Simulation of one-
dimensional nonlinear
objects with distributed
parameters based on
the application of
reversible computer
models. IV
International Scientific
and Practical Internet
Conference
"Mathematics and
Informatics in Science
and Education:
Challenges of
Modernity", dedicated
to the 90th anniversary
of the Department of

Mathematics and Informatics (Vinnytsia, May 25-26, 2023): book of abstracts [Electronic network scientific publication]. Vinnytsia, 2023. P. 43-46
Володимир Федорчук, Віталій Іванюк.
Моделювання одновимірних нелінійних об'єктів з розподіленими параметрами на основі використання оборотних Simulink моделей. Modeling, control and information technologies – 2023 : Proceedings of VI International scientific and practical conference. С. 157-158.
DOI:
<https://doi.org/10.31713/MCIT.2023.047>
Володимир Федорчук.
Використання баз даних та баз знань в інтелектуальних автоматизованих системах навчання.
Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів.
[Електронний ресурс].
Кам'янець-Подільський:
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023.
Вип. 22. С. 696-698.
<http://elar.kpnu.edu.ua>
Федорчук В. А.
Проектування структури процесора при вивченні дисципліни «архітектура обчислювальних систем» Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів.
[Електронний ресурс].
Кам'янець-Подільський:
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2022.
Вип. 21. С 315-319.
<http://elar.kpnu.edu.ua>

Федорчук В. А.,
Іванюк В. А.,
Понеділок В. В.
Дослідження
в'язкопружних
об'єктів за допомогою
їх інтегро-
диференціальних
моделей. Наукові
праці Кам'янець-
Подільського
національного
університету імені
Івана Огієнка: збірник
за підсумками звітної
наукової конференції
викладачів,
докторантів і
аспірантів: у 3-х
томах. Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2021.
Вип. 20. Т. 2. С 100-
104.
<http://elar.kpnu.edu.ua>

Федорчук В. А.,
Іванюк В. А. Метод
відновлення сигналів
на вході нелінійних
динамічних систем за
наявності шумових
завад. Праці VIII
Міжнародної науково-
практичної
конференції «Обробка
сигналів і
негаусівських
процесів»,
присвяченої пам'яті
професора Ю.П.
Кунченка: Тези
доповідей.
[Електронний ресурс],
Черкаси: ЧДТУ, 2021.
С. 204-205.
Volodymyr Fedorchuk,
Vitalii Ivaniuk.
Adaptive method for
identifying models of
nonlinear dynamical
systems in the form of
the Volterra integral
operator. III
Міжнародна науково-
практична Інтернет-
конференція
«Математика та
інформатика у вищій
школі: виклики
сучасності»,
присвяченої пам'яті
професорів О. А.
Панкова і В. С.
Трохименка (Вінниця,
20-21 травня 2021 р.) :
збірник тез.
[Електронний ресурс],
Вінниця, 2021. С. 14-
16. (PDF 269 с.), 33
Мб. ISBN 978-617-
7233-61-8 (PDF).
Anatolii Verlan,
Volodymyr Fedorchuk,
Vitalii Ivaniuk, Vadym
Ponedilok. Vector-
Matrix Implementation
of the Integrated

						<p>Method of Recovery of Input Signals of Nonlinear Dynamic Systems. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, 2020. no. 4 (October): P. 75-78. https://doi.org/10.31713/МСІТ.2020.13. Федорчук В. А. Комп'ютерне моделювання нелінійних одновимірних об'єктів з розподіленими параметрами. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 9-ї Міжнародної наукової конференції. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. С. 78-80. Федорчук В. А., Іванюк В. А., Понеділок В. В. Дослідження динаміки асинхронного двигуна з використанням його математичної моделі у вигляді системи інтегральних рівнянь Вольтерри. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів: у 3-х томах. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. Вип. 19. Т. 2. С 65-68.</p>	
360213	Іванюк Віталій Анатолійович	Завідувач кафедри. Доцент, Основне місце роботи	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Диплом магістра, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти.	19	ООК об. Аналіз великих наборів даних	<p>Доктор технічних наук за спеціальністю 01.05.02 — математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДД № 010235, 24.09.2020 р.) Доцент кафедри інформатики (атестат 12ДЦ № 043524, 30.06.2015 р.) Учасник бойових дій (посвідчення №</p>

Математика,
Диплом
доктора наук
ДД 010235,
виданий
24.09.2020,
Диплом
кандидата наук
ДК 034299,
виданий
08.07.2009,
Атестат
доцента 12ДЦ
043524,
виданий
30.06.2015

734722)
Голова правління
Громадської
організації «ІТ
Кам'янець»
Підвищення
кваліфікації,
стажування:
Міжнародне
підвищення
кваліфікації «DIGITAL
FUTURE: BLENDED
LEARNING» (з 8
квітня по 26 квітня
2024 року).
Стажування
проводилось на базі
проєкту DigIn.Net 2 за
підтримки
Університету
прикладних наук
Анхальт (Hochschule
Anhalt, HSA) на базі
DUDIZ (німецько-
український центр
цифрових інновацій),
за підтримки DAAD
(сертифікат учасника
DN 202405079).
Форма стажування:
онлайн.
Стажування в ІТ
Асоціації України (45
годин) - IT FOR UNI:
BOOTSAMP2.0.
Модулі курсу: Сучасні
інструменти побудови
освітніх програм.
Управління людьми та
ресурсами, робота
команди. Проектний
менеджмент.
Ефективна
комунікація.
Лідерство та people
skills ефективного
менеджера.
Діджиталізація
навчальних процесів.
ШІ в навчальному
процесі. Маркетинг.
Міжнародна
співпраця і сучасний
бізнес. Тренди в освіті
2024-2025
(сертифікат учасника
(№ PI98218). Форма
стажування: онлайн.
Стажування в ІТ
Асоціації України (20
годин) - IT FOR UNI:
BOOTSAMP2.0.
Модулі курсу:
Порівняння
діяльності роботи
університету та ІТ-
компанії: залучення
талановитих
спеціалістів та їх
розвиток на прикладі
галузі. Проєкт-
менеджмент в епоху
Agile – навчальний
курс як проєкт.
Залучення
фінансування та
фінансовий
менеджмент + CSR та
sustainability ШІ в
роботі навчального
закладу:

впровадження та робота з інноваціями. Співпраця з міжнародними партнерами. (сертифікат учасника (№ RH91281). Форма стажування: онлайн. Стажування в ІТ Асоціації України, ІТ компанії ЕРАМ (січень-лютий 2024 року, 90 годин (3 кредити ЄКТС)). Назва програми стажування: ІТ Ukraine Association Teacher's Internship program (сертифікат учасника (№ ЕРАМТІ24254). Форма стажування: онлайн. ІТ Ukraine Association, Teachers`s intership program. Modules included: Project Management, General Tech Module, Technology SpecificModule, Period January-February 2022.

Кафедра математичного моделювання Чернівецького національний університет імені Юрія Федьковича, довідка № 02/15-819 від 31.03.2021. тема «Комп'ютерне моделювання динамічних систем та процесів», 04.01-31.03.2021 р.,

Фахові публікації Категорія «А»: Andriy Verlan, Volodymyr Fedorchuk, Vitalii Ivaniuk, Jo Sterten. Using Non-linear Integral Models in Automatic Control and Measurement Systems for Sensors' Input Signals' Recovery // Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing. WCIS 2020, AISC, Vol. 1323. P. 18-25. (Scopus, Web of Science Core Collection)

Категорія «Б»: Федорчук В. А., Іванюк В. А., Тихоход В. А.. Аналіз даних теплового режиму комутаційного обладнання комп'ютерних мереж на основі відновлення сигналів температурних датчиків. Математичне та комп'ютерне

моделювання. Серія:
Технічні науки: зб.
наук. праць /
Інститут кібернетики
імені В. М. Глушкова
Національної академії
наук України,
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка;
[редкол.:
О.М.Хіміч(відп. ред.)
та ін.]. Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2024.
Вип. 25.
Віталій Іванюк,
Марина Мясковська,
Вадим Понеділок.
Автоматизовані
засоби тестування
програмних модулів
розв'язування
інтегральних рівнянь
Вольтерри другого
роду. Математичне та
комп'ютерне
моделювання. Серія:
Технічні науки: зб.
наук. праць /
Інститут кібернетики
імені В. М. Глушкова
Національної академії
наук України,
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка;
[редкол.:
О.М.Хіміч(відп. ред.)
та ін.]. Кам'янець-
Подільський:
Кам'янець-
Подільський
національний
університет імені
Івана Огієнка, 2023.
Вип. 24. С.26-34 DOI:
<https://doi.org/10.32622/6/2308-5916.2023-24.26-34>
Fedorchuk, V., Ivaniuk,
V., Ponedilok, V. The
Method of Decoding
Signals of Temperature
Sensors of
Communication
Network Equipment
Based on the Use of
Nonlinear Volterra
Integral Models. 2022
IEEE 4th International
Conference on
Advanced Trends in
Information Theory,
ATIT 2022 -
Proceedings, 2022, pp.
19–22. (Scopus, Web of
Science Core
Collection)
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10024220>
О
Верлань Д. А., Іванюк

В. А., Фомін О. О.
Інтегральні динамічні моделі в задачах ідентифікації і діагностики.
Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-математичні науки : зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. Вип. 21. С. 42-54.

Захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи в спеціалізованій вченій раді Інституту проблем моделювання в енергетиці імені Г. Є. Пухова на тему: «Методи та засоби математичного моделювання динамічних процесів в об'єктах із розподіленими параметрами на основі одновимірних інтегральних моделей» (2020 рік).
Офіційний опонент:
1. Огір Олена Олександрівна. Метод підвищення якості реконструкції діагностичних зображень на основі інтегральних перетворень. На здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи (2020).
2. Рубан Олександр Дмитрович. Діагностичні моделі та методи їх редукції в системах ідентифікації неперервних динамічних об'єктів. На здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за спеціальністю 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи (2021)
3. Зеленський Кирило Харитонович. «Математичне моделювання

нелінійних полімерних матеріалів в екструдерах». На здобуття наукового ступеню доктора технічних наук за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи (2021)
Апробаційні публікації :
1. Іванюк В. А., Кушнір О. К. Побудова моделей інтелектуального аналізу даних. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. Пам'яті почесного професора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. С. 52-53.
2. Федорчук В. А., Іванюк В. А. Інтегральні моделі в задачах відновлення вхідних сигналів нелінійних вимірювальних перетворювачів. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. Пам'яті почесного професора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. С. 16-19.
3. Іванюк В.А. Методи та засоби математичного

						<p>моделювання динамічних процесів в керованих технічних системах на основі одновимірних поліноміальних інтегральних моделей Вольтерри. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 9-ї Міжнародної наукової конференції. — Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. — С. 47–49.</p> <p>4. Verlan A., Fedorchuk V., Ivaniuk V.A., Ponedilok V. Vector-Matrix Implementation of the Integrated Method of Recovery of Input Signals of Nonlinear Dynamic Systems. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, (4), 2020, 75-78. https://doi.org/10.31713/MCIT.2020.13</p> <p>5. Verlan A., Fedorchuk V., Ivaniuk V., Sterten J. (2021) Using Non-linear Integral Models in Automatic Control and Measurement Systems for Sensors' Input Signals' Recovery. In: Aliev R.A., Yusupbekov N.R., Kacprzyk J., Pedrycz W., Sadikoglu F.M. (eds) 11th World Conference "Intelligent System for Industrial Automation" (WCIS-2020). WCIS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1323. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68004-6_3.</p> <p>Керівництво науковими гуртками: Сучасні проблеми математичного моделювання, Інформаційна система управління структурним підрозділом ЗВО</p>	
156774	Пилипюк Тетяна Михайлівна	Доцент, Основне місце	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ	Диплом спеціаліста, Чернівецький	12	ООК 05. Технології обчислювальн	Кандидат фізико-математичних наук за спеціальністю

	роботи	ФАКУЛЬТЕТ	<p>ордена Трудового Червоного Прапора державний університет, рік закінчення: 1985, спеціальність: Прикладна математика, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2011, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 031563, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 006103, виданий 26.11.2020</p>	ого інтелекту	<p>“Диференціальні рівняння” (диплом ДК № 031563 від 29.09.2015 р.); доцент кафедри інформатики (атестат доцента АД №006103 від 26.11.2020 р.). Підвищення кваліфікації, стажування: Підвищення кваліфікації в ІТ Асоціації України, ІТ компанії ЕРАМ, з 14.07.2021 р. по 12.08.2021 р. Назва програми стажування: ІТ Ukraine Association Teacher's Internship program (108 годин /3,6 кред. ЄКТС) Публікації: 1) Пилипюк Т.М., Євтушенко Т.А. Штучні нейронні мережі та їх застосування в задачах прогнозування на основі часових рядів. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізико-математичні науки: зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 14. С. 16-21. 2) Пилипюк Т.М., Марисюк А.А. Застосування штучних нейронних мереж для прогнозування курсу криптовалют. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізико-математичні науки: зб. наук. пр. Кам'янець-Подільський, 2021. Вип. 14. С. 29-34. 3) Пилипюк Т.М., Козаков В.В. Штучні нейронні мережі та їх застосування в задачах прогнозування. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізико-математичні науки. Випуск 16. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. С. 38-42. 4) Пилипюк Т., Кондрушенко М. Застосування згорткових нейронних</p>
--	--------	-----------	---	---------------	---

						<p>мереж. Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Кропивницький, 26 квітня 2024 року). Кропивницький : ДонДУВС, 2024. С. 219-220.</p> <p>5) Pylypiuk T., Shchyrbva V. Data Mining Methods. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / [редкол.: С.В. Оптасюк (голова, наук. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Випуск 29. С. 7-10 [фах]</p> <p>6) Класичні технології інтелектуального аналізу даних. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів. [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 22. С. 676-677.</p>
129692	Понеділок Вадим Віталійович	Старший викладач, Сумісництво	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	<p>Диплом магістра, Кам'янець-Подільський державний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 052198, виданий 23.04.2019</p>	19	<p>ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи</p> <p>Адміністратор системи ТОВ «Гігабітні мережі Поділля» (ТОВ «Мережа Ланет») Кандидат технічних наук за спеціальністю 01.05.02 — математичне моделювання та обчислювальні методи (Диплом: ДК 052198, 2019 р.) Член правління Громадської організації «ІТ Кам'янець»</p> <p>Фахові публікації: Категорія «Б»: Віталій Іванюк, Марина Мястковська, Вадим Понеділок. Автоматизовані засоби тестування</p>

програмних модулів розв'язування інтегральних рівнянь Вольтерри другого роду. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; [редкол.: О.М.Хіміч(відп. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 24. С.26-34 DOI: <https://doi.org/10.32626/2308-5916.2023-24.26-34>
Fedorchuk, V., Ivaniuk, V., Ponedilok, V. The Method of Decoding Signals of Temperature Sensors of Communication Network Equipment Based on the Use of Nonlinear Volterra Integral Models. 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory, ATIT 2022 - Proceedings, 2022, pp. 19–22. (Scopus, Web of Science Core Collection) <https://ieeexplore.ieee.org/document/10024220>
Верлань Д.А. Чисельна реалізація інтегральних динамічних моделей на основі методу вироджених ядер // Д.А. Верлань, В.В. Понеділок, // Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки : зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка ; [редкол.: О.М. Хіміч (відп. ред.) та ін.].. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський

національний університет імені Івана Огієнка, 2019. — Вип. 20. — С. 131–145. [http://mcm-tech.kpnu.edu.ua/article/view/184527]

Верлань А.Ф. Про деякі результати дослідження інтегрального методу розв'язування лінійних диференціальних рівнянь / А.Ф. Верлань, В.В. Понеділок, // Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-математичні науки : зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка ; [редкол.: О.М. Хіміч (відп. ред.) та ін.].. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. — Вип. 21. — С. 17–25. [http://mcm-math.kpnu.edu.ua/article/view/224827]

Патенти:
Патент України на корисну модель UA 132092 U, G06G 5/00. Двоступінчастий інтегратор сигналів систем автоматики / А.М. Божок, В.В. Понеділок. - заявл. 07.09.2018; опубл. 11.02.2019. — Бюл. № 3/2019.
Патент України на корисну модель UA 136721 U, G06G 5/00. Комбінований диференціатор сигналів систем автоматики / А.М. Божок, В.В. Понеділок. - заявл. 29.03.2019; опубл. 27.08.2019. — Бюл. № 16/2019.
Патент України на корисну модель UA 140899 U, G06G 5/00. Інтегро-диференціатор неелектричних сигналів / А.М. Божок, В.А. Іванюк, В.В. Понеділок. - заявл. 02.09.2019; опубл. 10.03.2020. — Бюл. № 5.
Патент України на

						корисну модель UA 141278 U, G01K 11/00, G01K 11/04 (2006.01). Тепло механічний перетворювач з розширювальною рідиною або газом / А.М. Божок, В.А. Іванюк, В.В. Понеділок. - заявл. 28.10.2019; опубл. 25.03.2020. – Бюл. № 6.	
484097	Сидорук Володимир Антонович	Доцент, Сумісництво	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Диплом магістра, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, рік закінчення: 2010, спеціальність: 080201 Інформатика, Диплом кандидата наук ДК 037610, виданий 01.07.2016	0	ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Кандидат фізико-математичних наук за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи (диплом ДК № 037610, 01.07.2016 р.) Старший науковий співробітник Інституту кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, відділ чисельних методів та комп'ютерного моделювання. Фахові публікації Категорія «А»: Petryk, M.R., Boyko, I.V., Khimich, O.M. et al. High-Performance Methods of Modeling the Nano-Adsorption and Diffusion with Feedback in Heterogeneous Cylindrical Multicomponent Nanoporous Media. <i>Cybern Syst Anal</i> 59, 1008–1022 (2023). (Scopus) https://doi.org/10.1007/s10559-023-00636-5 Khimich, O.M., Chistyakova, T.V., Sidoruk, V.A. et al. Adaptive Computer Technologies for Solving Problems of Computational and Applied Mathematics. <i>Cybern Syst Anal</i> 57, 990–997 (2021). (Scopus) https://doi.org/10.1007/s10559-021-00424-z E. A. Velikoivanenko, A. S. Milenin, A. V. Popov, V. A. Sidoruk, and A. N. Khimich, “Methods of numerical forecasting of serviceability of welded structures on computers of hybrid architecture,” <i>Cybern. Syst. Analysis</i> , Vol. 55, No. 1, 117–127 (2019). (Scopus) https://doi.org/10.1007/s10559-019-00117-8 . Категорія «Б»: A. Khimich, V. Sydoruk, and P. Yershov, “Intellectualization of computation based on

neural networks for mathematical modeling,” in: 2019 IEEE Intern. Conf. on Advanced Trends in Inform. Theory (ATIT), IEEE (2019), pp. 445–448. (Scopus) <https://doi.org/10.1109/ATIT49449.2019.9030444>.

Velikoivanenko, Elena A., Alexey Milenin, Alexander V. Popov, V. A. Sidoruk and Alexandr N. Khimich. “High-Performance Methods for Analyzing the Statistical Strength of Welded Pipelines and Pressure Vessels Using the Monte Carlo Method.” *Journal of Automation and Information Sciences* 52 (2020): 12-27. (Scopus) DOI: 10.1615/JAutomatInfSci.en.v52.i11.20

Захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.05.02 Математичне моделювання та обчислювальні методи в спеціалізованій вченій раді Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України на тему: «Гібридні алгоритми дослідження та розв’язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь з розрідженими матрицями» (2016 рік).

Апробаційні публікації :

1. Сидорук В. А., Павлюк А. В. Деякі способи використання паралельних обчислень в прикладних задачах. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. Пам’яті почесного професора Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича ВЕРЛАНЯ. Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський національний університет імені

Івана Огієнка, 2024. С. 35-37.

2. Сидорук В. А. Гібридний алгоритм факторизації блочних симетричних матриць з обрамленням. Праці міжнародної наукової школи-семінару „Питання оптимізації обчислень (ПОО-ХЛІІ)”, присвяченої 85-річчю від дня народження академіка В.С. Михалевича. — Київ: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, 2015. С. 77

3. Сидорук В. А. Одноузловий гібридний алгоритм факторизації розріджених матриць Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-математичні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; [редкол.: О.М. Хіміч (відп. ред.) та ін.]. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2017. — Вип. 15. — С.194-201

4. Хіміч О. М., Сидорук В. А. Використання мішаної розрядності у математичному моделюванні. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Фізико-математичні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; [редкол.: О.М. Хіміч (відп. ред.) та ін.]. — Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. — Вип. 19. — С. 180-187

5. Олександр Хіміч, Тамара Чистякова,

						<p>Володимир Сидорук, Павло Єршов Адаптивні алгоритми дослідження задач в змінному комп'ютерному середовищі. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології: зб. наук. праць / Національна академія наук України, Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України; [редкол.: Є. Чапля (головний редактор) та ін.]. — Львів: Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, 2021. — Вип. 33. С.180-185</p> <p>6. Віктор Полянко, Володимир Сидорук, Тамара Чистякова Алгоритмічно-програмний засіб для аналізу міцності будівельних конструкцій на паралельних комп'ютерах. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології: зб. наук. праць / Національна академія наук України, Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України; [редкол.: Є. Чапля (головний редактор) та ін.]. — Львів: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України, 2023. — Вип. 37. — С.88-92</p>	
69309	Смалько Олена Аркадіївна	Доцент, Основне місце роботи	ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	<p>Диплом спеціаліста, Кам'янець-Подільський державний педагогічний інститут імені В.П. Затонського, рік закінчення: 1995, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ДК 020185, виданий</p>	27	ООК 03. Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук	<p>Кандидат педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання інформатики (диплом ДК №020185, виданий за рішенням президії ВАК України 08.10.2003р., протокол №9-06/8); Доцент кафедри інформатики (диплом 12ДІ №027274, виданий 20.02.2011р. Атестаційною колегією МОН,</p>

08.10.2003,
Атестат
доцента 12/ДЦ
027274,
виданий
20.01.2011

протокол №3/13-Д).

Підвищення
кваліфікації
(стажування):
З 17 жовтня по 21
листопада 2023 року
дистанційно
підвищувала
кваліфікацію
(стажувалася) на базі
Асоціації «IT Ukraine»
за темою «IT for Uni:
Bootcamp» обсягом 20
навчальних годин. За
результатами
проходження
навчального курсу 21
листопада 2023 року
отримано сертифікат
№ВJ18466.

З 29 квітня по 13
травня 2024 року
дистанційно
підвищувала
кваліфікацію
(стажувалася) на базі
Тернопільського
національного
педагогічного
університету імені
Володимира Гнатюка
за темою

«Стратегування
інклюзивного
середовища закладу
освіти» обсягом 30
навчальних годин.
Результатом
підвищення
кваліфікації є
авторська програма
особистісно-
професійного
розвитку, 14.05.2024
р. отримано свідоцтво
ПК №8533.

З 23 липня по 13
серпня 2024 року на
базі SoftServe
University онлайн
підвищувала
кваліфікацію
(стажувалася) за
темою «Tech Summer
for Educators: AI
Edition» обсягом 30
навчальних годин. За
результатами
проходження
навчального курсу
отримано сертифікат
серії JW
№20683/2024.

Навчально-
методичний посібник:

Комунікативні та
презентаційні
навички IT-фахівців:
навчально-
методичний посібник
(укладач:
О.А.Смалько).
Кам'янець-
Подільський: ФОП
Гордукова І. С., 2023.
134 с. URL:
[http://elar.kpnu.edu.ua
/xmlui/handle/1234567](http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/1234567)

Монографія:

Розділ 1.8 у колективній монографії: Смалько О. Особливості навчання основам графічного та цифрового дизайну. Information technology and innovation for society development. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice. Monograph 47. Katowice: Publishing House of University of Technology, 2021. P. 156-188. URL: <http://www.wydawnictwo.wst.pl/uploads/files/8727f8b7c4276236d158b95bd5a3515e.pdf>

Публікація категорії «А»:

Dutsyk A., Hramchuk M., Smalko O. Digital visual development of youth is an important task of modern education. 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT). DOI: 10.1109/CSIT61576.2023.10324195 URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10324195>

Публікації категорії «Б»:

Смалько О. Важливість розвитку інформаційної культури та комунікативних навичок у студентів. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія «Педагогічні науки». Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2020. Випуск № 3. 2020. С.125-130. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3933>

Смалько О. Особливості формування у студентів презентаційних і комунікативних навичок. Науковий вісник Ізмаїльського державного

гуманітарного університету: збірник наукових праць. Серія «Педагогічні науки». Ізмаїл: РВВ ІДГУ, 2020. Вип. 48. С.200-206. URL: <http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/309>

Смалько О. А. Формування культурно-естетичного світогляду майбутніх ІТ-фахівців. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. Вип 27: Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEM-освіти. С.32-38. URL: <http://ped-series.kpnu.edu.ua/article/view/251652>

Смалько О. А. Формування у майбутніх фахівців історично-аналітичного погляду на розвиток інформаційних технологій. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2022. Вип.28: Концептуальні основи розбудови сучасної природничо-математичної та фізико-технологічної освіти. С.90-95. URL: <http://ped-series.kpnu.edu.ua/article/view/281017/275141>

Апробаційні публікації:
Смалько О. Сучасні веб-застосунки для опрацювання графічних зображень та мультимедіа.

						<p>Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізико-математичні науки. Випуск 12. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. С.66-70.</p> <p>Смалько О. Мистецтво сучасної презентації. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів: у 3-х томах. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2020. Вип. 19. Т. 2. С.57-59.</p> <p>Смалько О. Сучасні платформи для створення візуального контенту. Матеріали III Міжнародного форуму науковців та дослідників «SCIENCE AND STUDY 2021» (1 жовтня 2021 року), Асоціація сприяння глобалізації освіти та науки «СПЕЙСТАЙМ», Київ, 2021. С.63-65.</p> <p>Смалько О. А. Про важливість формування дизайнерських навичок у сучасній студентській молоді. Трансформації в сучасному освітньому просторі: глибинні аспекти розвитку освіти. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 04 листопада 2021 року). Академія інноваційного розвитку освіти, м. Київ. Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій, м. Чернігів. Суми: ТОВ НВП "Росток А.В.Т.". 2021. С.82-84.</p>	
281519	Кушнір Оксана Климівна	Доцент, Суміщення	ПРИРОДНИЧ О-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ	Диплом спеціаліста, Тернопільський національний	14	ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Кандидат економічних наук за спеціальністю 08.00.11 — математичні методи, моделі та

економічний
університет,
рік закінчення:
2009,
спеціальність:
Економіка
підприємства,
Диплом
магістра,
Кам'янець-
Подільський
державний
університет,
рік закінчення:
2005,
спеціальність:
010103
Педагогіка і
методика
середньої
освіти.
Математика,
Диплом
кандидата наук
ДК 007749,
виданий
26.09.2012,
Атестат
доцента АД
006970,
виданий
09.02.2021

інформаційні
технології в економіці
(диплом ДК 007749,
26.09.2012 р.)
Доцент кафедри
економіки
підприємства (атестат
АД 006970, 09.02.2021
р.)

Підвищення
кваліфікації,
стажування:
Підвищення
кваліфікації за
сприяння Експертного
комітету з питань
розвитку штучного
інтелекту при
Міністерстві цифрової
трансформації
України та ГО
«Прогресильні».
Тема: «Штучний
інтелект та майбутнє
освіти». (сертифікат
учасника № ІІІ-1000
(30 год.) Форма участі:
онлайн.
Підвищення
кваліфікації в рамках
Проекту USAID
«Економічна
підтримка України».
Тема: «R&D та
співпраця з бізнесом».
(сертифікат учасника
№ 186 від 11.12.2023
(30 год.) Форма участі:
онлайн.
Стажування в
Університеті
Миколаса Ромеріса,
Литва. Тема: «The
digital economy as an
element of sustainable
development of the
enterprise».
(сертифікат учасника
№ GR057-2023 (30
год.) Форма
стажування: онлайн.
Стажування в
REGINNA 4.0 First
Summer School,
University of Nova
Gorica, Slovenia. Тема:
«Deep Tech training
with impact on
entrepreneurship and
innovation».
(сертифікат учасника
(90 год.) Форма
стажування: онлайн.
Стажування в
Університеті
Миколаса Ромеріса,
Литва. Тема:
«Цифровізація
економіки як елемент
сталого розвитку
України та
Таджикистану»
(Digitalization of
economic as an element
of sustainable
development of Ukraine
and Tajikistan (DigEco)
(сертифікат учасника
№ D- 45/2021, 25.02-
23.03.2021 (60 год.)

Форма стажування:
онлайн.
Стажування в
Університеті
Миколаса Ромеріса,
Литва. Тема:
«Трансформація
вищої освіти в умовах
цифровізації»
(Transformation of
higher education in the
conditions of
digitalization)
(сертифікат учасника
(15 год.) (12-
13.02.2021) Форма
стажування: онлайн.
Стажування у
Київському
національному
університеті імені
Тараса Шевченка,
Інститут міжнародних
відносин у межах
проекту Центра
досконалості Жана
Моне програми
Еразмус+
Європейського Союзу
№611625-ERP-1-UA-
ERPJM0-CoE
«Поглиблений
розвиток
європейських студій в
Україні:
міждисциплінарний
підхід». Тема:
«Зовнішня політика і
комунікації в ЄС»
(сертифікат учасника
№046/21, 17-
24.04.2021 р. (60 год.)
Форма стажування:
онлайн.
Стажування у
міжнародному Pilot
Teaching Week (30.09-
06.10.2021) в рамках
проекту DigEco,
Таджицький
технічний університет
ім. М.С. Осімі,
Таджицький
державний фінансово-
економічний
університет
(Республіка
Таджкістан)
(сертифікат учасника
№DE-14/21, від
06.10.2021 р. (45 год.)

Фахові публікації
Категорія «А»:
Mudryk I., Petryk M.,
Petryk M., Kushnir O.
Hybrid artificial
intelligence systems for
complex neural network
analysis of abnormal
neurological
movements with
multiple cognitive-
nodes signal.
International Scientific
and Technical
Conference on
Computer Sciences and
Information
Technologies. pp. 432-
435. URL :

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85100515890&origin=resultslist>. Scopus
Yashchyshyna I., Svider O., Kushnir O., Konovalova M. Corporate social responsibility of the enterprise: Shortcomings and social effects for Ukrainian society. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2020(1), pp. 152-157. URL : [https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85081951422&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Kushnir&st2=Oksana&nlo=1&nlr=20&nls=count-f&sid=7ca98b5afa518a6206b5ad16ff3399af&sot=anl&sdt=aut&sl=36&s=AU-ID%28%22Kushnir%2c+Oksana%22+57210555642%29&relpos=1&citeCnt=1&searchTerm=Scopus,Web of Science](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85081951422&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Kushnir&st2=Oksana&nlo=1&nlr=20&nls=count-f&sid=7ca98b5afa518a6206b5ad16ff3399af&sot=anl&sdt=aut&sl=36&s=AU-ID%28%22Kushnir%2c+Oksana%22+57210555642%29&relpos=1&citeCnt=1&searchTerm=Scopus,Web%20of%20Science)
Voityuk I., Yatskiv S., Yatskiv N., Kushnir O., Trufanova Y., Panasyuk V. Improved Method of Software Automation Testing Based on the Robotic Process Automation Technology. 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies - ACIT'2019. Ceske Budejovice, Czech Republic. P. 293-296. URL : <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85070915490&origin=resultslist>. Scopus

Категорія «Б»:
Кушнір О.К., Макогончук Н.В., Янчик І.М. Utilization of big data analytics for logistic processes enhancing. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 10. С. 129-134. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.10.129>.
Кушнір О.К., Чаплінський В.Р., Максименко Д.В. The use of artificial intelligence in trading strategies of business: automation and

forecasting Інвестиції: практика та досвід. 2023. № 23. С. 69-74. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.23.69>.
Кушнір О.К., Чаплінський В.Р. Статистичні методи аналізу великих даних. Modern Economics. 2023. № 39(2023). С. 75-81. URL : [https://doi.org/10.31521/modecon.V39\(2023\)-11](https://doi.org/10.31521/modecon.V39(2023)-11).
Кушнір О.К., Чаплінський В.Р. Особливості цифровізації економіки та її значення у сучасному світі. Ефективна економіка. 2023. № 4 (2023). URL : <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.4.22>.
Чаплінський В.Р., Кушнір О.К. Свідер О.П. Аналіз великих даних та їх візуалізація для потреб бізнесу. Ефективна економіка. 2021. № 6. URL : [10.32702/2307-2105-2021.6.89](http://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.6.89).

Коллективна монографія:
Цифрова трансформація економіки : мікро- та макроаспекти : колективна монографія / за заг. ред. Н.А. Мазур, д.е.н., проф.; Кам'янець-Подільськ. нац. ун-т ім. І. Огієнка. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 440 с. Авторський внесок – 1,5 д.а.
Підручник:
Tatomyr I., Z. Kvasnii atc. Artificial intelligence as a basis for the development of the digital economy. Text-book. Praha: OKTAN PRINT, 2021. 376 p. Авторський внесок – 1,5 д.а.
Навчально-методичний посібник: Основи цифрової економіки : навч. посібник / за ред. Н.А. Мазур, д.е.н., проф.; Кам'янець-Подільськ. нац. ун-т ім. І. Огієнка. Чернівці; : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 304 с. Авторський внесок – 1,5 д.а.

Апробаційні публікації :
Іванюк В. А., Кушнір О. К. Побудова моделей інтелектуального аналізу даних. Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації: тези доповідей 10-ї Міжнародної наукової конференції. Пам'яті почесного професора Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, д.т.н., професора, почесного академіка НАПНУ Анатолія Федоровича ВЕРЛАНЯ. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2024. С. 52-53.

Kushnir O. The concept of big data. Digitalization of the economy as a factor of sustainable development : materials of International scientific-practical conference, May 25-26, 2021 у. Mariupol : PSTU, 2021. P. 108-109.

Кушнір О.К., Фасолько Т.М. Напрями зменшення рівня невизначеності в управлінні підприємницьким ризиком. Статистичні методи та інформаційні технології аналізу соціально-економічного розвитку : зб. текстів доповідей за матеріалами XXI Міжнародної наук.-практ. конф., 20 травня 2021 р. Хмельницький : Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2021. С. 195-198.

Кушнір О.К. Концепція інтервального оцінювання економічних збитків на основі аналізу реальних концентрацій шкідливих речовин. Математичні методи, моделі та інформаційні

						<p>технології в економіці : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. С. 53-56.</p> <p>Кушнір О.К., Фасолько Т.М. Big data як ключовий аспект діджиталізації економіки. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки / за ред. Ящишиної І.В. Кам'янець-Подільський : Видавець Ковальчук О.В., 2021. Вип. 16. С. 103-107.</p> <p>Кушнір О.К., Фасолько Т.М. Моделі оптимізації товарних запасів комерційної діяльності. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки / за ред. Ящишиної І.В. Кам'янець-Подільський : Видавець Ковальчук О.В., 2020. Вип. 15. С. 162-167.</p> <p>Участь у міжнародному проекті: Erasmus+: KA2 Діджиталізація економіки як елемент сталого розвитку України та Таджикистану (DigEco) 618270-EPP-1-2020-1-LT-EPPKA2-SVHE-JP</p> <p>Документи підтвердження: 1) Наказ № 132-АГП «Про організацію робіт з виконання міжнародного проекту ERASMUS+KA2 «DigEco» 2) Наказ № 102 – К «Про проходження тренінгів у межах проекту Програми ЄС ERASMUS+KA2 «DigEco»</p> <p>Керівництво науковими гуртками: Науковий гурток: Інформаційне забезпечення прийняття рішень</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН 18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.	☒	ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 07. Технології управління ІТ проєктами	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 11. Технології управління ІТ-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
ПРН 11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.	☒	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний,	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.

			дослідницький.	
		ООК 05. Технології обчислювального інтелекту	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
<i>ПРН 08. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проектування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 05. Технології обчислювального інтелекту	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
<i>ПРН 20 Досліджувати та використовувати методи та засоби комп'ютерного моделювання для аналізу складних динамічних систем, в тому числі вбудованих.</i>	<input type="checkbox"/>	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проектування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди; дискусії, проєктне навчання, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, командна робота	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль, оцінка звітів лабораторних робіт; екзамен
		ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
<i>ПРН 17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення,</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 11. Технології управління IT-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань	Презентація, захист результатів роботи

<i>формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</i>			кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 07. Технології управління ІТ проєктами	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
<i>ПРН 14. Тестувати програмне забезпечення.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
		ООК 07. Технології управління ІТ проєктами	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
<i>ПРН 13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 11. Технології управління ІТ-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел,	Презентація, захист результатів роботи

призначення.			виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 07. Технології управління IT проєктами	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
ПРН 12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
ПРН 10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання,	Презентація, захист результатів роботи

<i>комп'ютерних систем різного призначення.</i>			проектування) у контексті тематики роботи	
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди; дискусії, проєктне навчання, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, робота з першоджерелами і сайтами	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль, оцінка звітів лабораторних робіт; екзамен
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
<i>ПРН 09. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
<i>ПРН 06. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання

				кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди; дискусії, проєктне навчання, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, індивідуальна робота	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль, оцінка звітів лабораторних робіт; екзамен
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
<i>ПРН 15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</i>	☒	ООК 11. Технології управління IT-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 07. Технології управління IT проєктами	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 03. Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративний метод, частково-пошуковий (евристичний) метод, репродуктивний метод, метод моделювання, дослідницький метод.	Усна (індивідуальне, фронтальне опитування), письмова (модульна контрольна робота), практична (тематичне дослідження, індивідуальні та колективні проєкти, презентації).
<i>ПРН 07. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</i>	☒	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист

		інформаційних технологій	проектів, індивідуальних науково-дослідних завдань	практики, диференційований залік
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди; дискусії, проектне навчання, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, індивідуальна робота	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль, оцінка звітів лабораторних робіт; екзамен
		ООК 06. Аналіз великих наборів даних	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 05. Технології обчислювального інтелекту	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 04. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи	лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Усне опитування, бесіди, завдання самостійної роботи, завдання лабораторних робіт, тематичні тести, модульна контрольна робота. Поточний контроль – перевірка виконання завдань лабораторних робіт. Підсумковий контроль – екзамен.
<i>ПРН 01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.</i>	☒	ООК 11. Технології управління IT-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди, дискусії, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, робота з першоджерелами і сайтами	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль; екзамен
		ООК 01. Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, бесіди, дискусії, індивідуальні науково-дослідні завдання, моделювання, самостійна робота з першоджерелами і сайтами	Усне опитування, захист практичних робіт і творчих індивідуальних завдань, письмова контрольна робота; залік
<i>ПРН 02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної</i>	☒	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи

діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди; дискусії, проєктне навчання, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, робота з першоджерелами і сайтами	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль, оцінка звітів лабораторних робіт; екзамен
		ООК 01. Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, бесіди, дискусії, практичні роботи, моделювання, індивідуальні науково-дослідні завдання, самостійна робота з першоджерелами і сайтами	Усне опитування, захист практичних робіт і творчих індивідуальних завдань, письмова контрольна робота; залік
		ООК 11. Технології управління ІТ-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
ПРН 05. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.	☒	ООК 11. Технології управління ІТ-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 07. Технології управління ІТ проєктами	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 03. Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративний метод, частково-пошуковий (евристичний) метод, репродуктивний метод, метод моделювання, дослідницький метод.	Усна (індивідуальне, фронтальне опитування), письмова (модульна контрольна робота), практична (тематичне дослідження, індивідуальні та колективні проєкти, презентації).
ПРН 16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.	☒	ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди; дискусії, проєктне навчання, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, індивідуальна робота	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль, оцінка звітів лабораторних робіт; екзамен

		ООК 01. Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, бесіди, дискусії, практичні роботи, моделювання, індивідуальні науково-дослідні завдання, проекти, робота з першоджерелами і сайтами	Усне опитування, захист практичних робіт і творчих індивідуальних завдань, письмова контрольна робота; залік
ПРН 19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.	☒	ООК 05. Технології обчислювального інтелекту	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 08. Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання	Лекції, бесіди; дискусії, лабораторні роботи, моделювання, аналіз процесів, робота з першоджерелами і сайтами	Усний фронтальний контроль, тестовий контроль, модульний контроль; екзамен
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 02. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	- педагогічні технології програмування занять; - метод демонстрації з використанням мультимедійного супроводу; - методи інтерактивного навчання: ділова гра, аналіз конкретних ситуацій, - проєктування; - робота в малих групах, індивідуалізоване навчання; - метод проблемного викладу навчального матеріалу; - частково-пошуковий; - методи розвитку критичного мислення, методи дистанційного навчання (робота у системі Moodle).	Поточний контроль: усне та письмове опитування, презентації, виконання різноманітних завдань, модульна контрольна робота, тестування. Підсумковий контроль - залік.
		ООК 11. Технології управління ІТ-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
ПРН 03. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.	☒	ООК 02. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	- педагогічні технології програмування занять; - метод демонстрації з використанням мультимедійного супроводу; - методи інтерактивного навчання: ділова гра, аналіз конкретних ситуацій, - проєктування; - робота в малих групах, індивідуалізоване навчання; - метод проблемного викладу навчального матеріалу; - частково-пошуковий; - методи розвитку критичного мислення, методи дистанційного навчання (робота у системі Moodle).	Поточний контроль: усне та письмове опитування, презентації, виконання різноманітних завдань, модульна контрольна робота, тестування. Підсумковий контроль - залік.
		ООК 11. Технології	Лекція, бесіда,	Лабораторні роботи,

		управління IT-проєктами	демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 03. Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративний метод, частково-пошуковий (евристичний) метод, репродуктивний метод, метод моделювання, дослідницький метод.	Усна (індивідуальне, фронтальне опитування), письмова (модульна контрольна робота), практична (тематичне дослідження, індивідуальні та колективні проєкти, презентації).
		ООК 01. Методологія та організація наукових досліджень	Розповідь, бесіда-обговорення, евристична бесіда, самостійна робота, практичні роботи, ситуативне моделювання, ділова гра, інсценування діяльності	Спостереження за роботою здобувачів вищої освіти впродовж навчальних занять, бесіди, опитування, модульна контрольна робота; залік
<i>ПРН 04. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</i>	☒	ООК 11. Технології управління IT-проєктами	Лекція, бесіда, демонстрація, ілюстрація, лабораторний метод.	Лабораторні роботи, модульна контрольна робота, екзамен.
		ООК 10. Кваліфікаційна робота	Аналіз та систематизація наукових джерел, виконання завдань кваліфікаційної роботи (моделювання, проєктування) у контексті тематики роботи	Презентація, захист результатів роботи
		ООК 14. Атестація	Бесіда	Публічний захист результатів виконання кваліфікаційної роботи
		ООК 12.01. Виробнича практика з інформаційних технологій	Вивчення досвіду фахівців бази практики, виконання проєктів, індивідуальних науково-дослідних завдань	Аналіз та обговорення виконання завдань, захист практики, диференційований залік
		ООК 07. Технології управління IT проєктами	Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, спостереження, лабораторний метод, практична робота, аналітичний, індуктивний, дедуктивний, проблемний, дослідницький.	Звіти лабораторних робіт. Захист проєктів. Екзамен.
		ООК 03. Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук	Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративний метод, частково-пошуковий (евристичний) метод, репродуктивний метод, метод моделювання, дослідницький метод.	Усна (індивідуальне, фронтальне опитування), письмова (модульна контрольна робота), практична (тематичне дослідження, індивідуальні та колективні проєкти, презентації).