

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	21316 Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах
Рівень вищої освіти	Бакалавр
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	61
Повна назва ЗВО	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Ідентифікаційний код ЗВО	02071240
ПІБ керівника ЗВО	Петришин Роман Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.chnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/61>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21316
Назва ОП	Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
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	1. Кафедра математичних проблем управління і кібернетики (ННІФТКН); 2. Кафедра програмного забезпечення та комп'ютерних систем (ННІФТКН); 3. Кафедра історії України (Факультет історії, політології та міжнародних відносин); 4. Кафедра філософії та культурології (Філологічний факультет); 5. Кафедра історії та культури української мови (Філологічний факультет); 6. Кафедра іноземних мов для природничих факультетів (Факультет іноземних мов); 7. Кафедра фізичного виховання (Факультет фізичної культури та здоров'я)
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Рівненська, 14, навчальний корпус ЧНУ №8, м. Чернівці, Україна, 58000
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	420247
ПІБ гаранта ОП	Угрин Дмитро Ілліч
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	d.ugryn@chnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-989-15-46
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(096)-114-18-01

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Підготовку фахівців галузі 0501 "Інформатика та обчислювальна техніка" було розпочато на базі кафедри комп'ютерних наук Буковинського державного фінансово-економічного університету, з 2009 року - на кафедрі вищої математики, комп'ютерної техніки та інформаційних систем та в подальшому, у зв'язку з реорганізацією БДФЕУ, продовжено на кафедрі комп'ютерних наук Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (надалі ЧНУ). До цього напрям підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" (галузь знань 0501 "Інформатика та обчислювальна техніка") був акредитований на кафедрі комп'ютерних наук (Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України серія НД № 2588452, наказ МОН № 1565 від 19.12.2016 р.) (122 Комп'ютерні науки). ОП «Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти була вперше розроблена і введена в дію у ЧНУ на кафедрі комп'ютерних наук 31.08.2016 (Протокол Вченої Ради ЧНУ №08 від "31" серпня 2016 р.) за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології». Започаткування даного напрямку підготовки зумовлено потребою ІТ галузі України у фахівцях з аналітики даних, заснованих на технологіях штучного інтелекту, зокрема інтелектуального аналізу в різних сферах життя в умовах глобальної цифровізації. У зв'язку із введенням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" для першого (бакалаврського) рівня (наказ МОНУ №962 від 10.07.2019р.), ОП була переглянута, актуалізована та затверджена Вченою радою ЧНУ (протокол №6 від 30.06.2020) із введенням в дію наказом по ЧНУ №181 від 01.07.2020. ОП спрямована на формування знань та навичок в області інтелектуальних технологій обробки структурованих і неструктурованих даних, вивчення новітніх концепцій і моделей сучасної теорії алгоритмів, штучного інтелекту та технологій інтелектуальних розподілених/хмарних обчислень, включаючи програмування веб-орієнтованих систем штучного інтелекту з прикладними застосуваннями в сфері природничих й соціально-економічних наук, бізнесу та науках про життя. У 2022-2023рр. ОП, за активної участі студентів, випускників, роботодавців, університетів-партнерів, міжнародних професійних організацій (RAMECS, ACM), Чернівецького ІТ-кластеру (асоціації "Кластер Біт") як представника ІТ-компаній регіону, було вдосконалено та актуалізовано. Остання редакція ОП затверджена Вченою радою ЧНУ (протокол №10 від 25.09.2023) та введено в дію наказом по ЧНУ №349 від 26.09.2023. Одним з ключових та визначальних факторів оновлення ОП стало врахування пропозицій усіх стейкхолдерів, наближення цілей та ПРН до реального виробництва та сфери експлуатації, що знайшло своє втілення, наприклад, у введенні освітніх компонентів та оновленні робочих програм та силабусів. Це стало основою забезпечення фахових компетентностей оновленої ОП, які корелюють із сучасними тенденціями розвитку спеціальності "Комп'ютерні науки".

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2023 - 2024	50	50	0
2 курс	2022 - 2023	49	49	0
3 курс	2021 - 2022	43	43	0
4 курс	2020 - 2021	43	43	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	21314 Алгоритмічне та програмне забезпечення комп'ютерних систем 21316 Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах 21318 Інформаційні технології та управління проектами
другий (магістерський) рівень	21315 Алгоритмічне та програмне забезпечення комп'ютерних систем 21317 Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних

	інформаційних системах 25713 Комп'ютерна графіка та мультимедіа 21319 Інформаційні технології та управління проектами
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<i>програми відсутні</i>

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	123622	32909
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	116304	30535
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	7318	2374
Приміщення, здані в оренду	1284	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>OP_bak_2023_v6_2_final_signed.pdf</i>	Rj/6pbMYOqA7krJSu4It6IpKyDo3IBjb8xsFoNR0WXA=
Навчальний план за ОП	<i>2023-1k-tupovui-2.pdf.pdf</i>	sk5MbBmUQpYGWKMDfVcG8EgHmOCQWkfTlepLgOA45/s=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Студент_рецензія.pdf</i>	4XkqA/jt4LyEXw/WcbZZPapiMWCU182So9fRNUfI89A=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ЗВО_рецензії.pdf</i>	UXsRXg3/w6DOEpeb7gMTUHQZFLbcwGMCCdEd2yoE Cxo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>IT_рецензії.pdf</i>	NhcPEPMNHfxeS71ZTpVsOlTp+fAnmhxj6d3unEHgQ/w=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями ОП є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей та спеціалізованих практичних навичок розробки, впровадження та підтримки інтелектуальних інформаційних систем в умовах глобальної цифровізації.

Унікальність ОП забезпечується:

Високим науковим потенціалом професорсько-викладацького складу, спільним науковим напрямком університету "Технічні науки" (наказ МОНУ №195-23 від 23.02.2023) в рамках якого відбувається науково-дослідна робота з активним залученням студентів. Науково-дослідна тематика слугує основою навчально-методичній діяльності. Групу забезпечення складають науковці в галузі ІТ з сумарним індексом Гірша h=99 (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/science/>).

Тісною взаємодією з ІТ-галуззю м. Чернівці та регіону. Проф. Ушенко Ю.О. є директором Кластеру Буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціація "Кластер Біт"), який співпрацює з ІТ-галуззю, інноваційними та високотехнологічними виробництвами. Студенти мають доступ до широкої бази професійної практики.

Розгалуженою співпрацею та обміном досвідом з міжнародними та вітчизняними партнерами: міжнародним стажуванням, іноземними ЗВО (Фінляндія, Польща, Румунія), професійними міжнародними організаціями (RAMECS, ACM).

Проектним навчанням за окремими дисциплінами (освітній грант SoftServe) – у формі реальних або навчальних проектів. Перезарахування результатів неформальної та елементів дуальної освіти. Можливість викладання деяких ОК англійською мовою.

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

стратегії ЗВО

Основну місію, цілі, завдання та стратегію сформульовано у Статуті (<https://www.chnu.edu.ua/media/udvkoskj/statut-chnu-2022.pdf>) та Стратегічному плані розвитку (<https://www.chnu.edu.ua/media/vttinguul/strategichnyi-plan-rozvytku-na-2019-2026.pdf>) ЧНУ, де, зокрема зазначено, що досягнення запланованих цілей та завдань реалізується через розвиток системи освіти та наукової діяльності шляхом підготовки високопрофесійних, конкурентоспроможних фахівців, здатних активно діяти в умовах ринкової економіки та соціального партнерства; розвинути наукових пріоритетів, наукових шкіл, інноваційної складової; виховувати гармонійно розвинену особистість, патріота української держави як складової світового співтовариства. Метою ОП є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у галузі комп'ютерних наук, зокрема спеціалізованих практичних навичок розробки, впровадження та підтримки інтелектуальних інформаційних систем для аналізу структурованих і неструктурованих даних, знання технологій моделювання, прогнозування та обробки даних для збільшення їх інформативності й отримання нових знань при розв'язанні прикладних задач в різних сферах життя в умовах глобальної цифровізації. Стратегія та місія ЧНУ знаходять відповідність в ОП шляхом залучення до освітнього процесу, вдосконалення ОП фахівців, які мають практичний досвід, є представниками роботодавців, а також шляхом поєднання професійних та гуманітарних дисциплін.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Відповідно до «Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://cutt.ly/5wNWevkf>) здобувачі ВО та випускники ОП мають змогу вносити свої пропозиції та відстоювати свої інтереси через органи студентського самоврядування (<https://cutt.ly/z84lfJu>), залучення до Вченої ради інституту, запрошення представників академічних груп на засідання кафедри та через інструменти анкетування: центром забезпечення якості вищої освіти університету (<https://cutt.ly/2wNWylqU>), на сайті кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/yakist-profesiinist/), в межах окремих дисциплін в системі Moodle. Результати обговорення (<https://bit.ly/3uL5ZBi>) аналізуються на засіданнях кафедри комп'ютерних наук та вченої ради інституту, в результаті чого враховуються зміни та доповнюються додаткові компетентності, ПРН та вибіркові освітні компоненти; науково-педагогічні працівники за потреби коригують змістове наповнення робочих програм та силабусів, форми та методи організації освітнього процесу за відповідними дисциплінами. Зокрема, при формулюванні додаткових компетентностей та ПРН було враховано внесені побажання випускників: Бурчинської О.С., Аксинті Воронки А.Ф.Г., Гуцуляка М.В. які також запропонували розширити перелік ВБ дисциплін з метою створення більш гнучкої індивідуальної траєкторії навчання, шляхом введення англомовних ППВ35- ППВ37 (<https://bit.ly/49sdSe4>). Здобувач Білобрицький Д.А. наголосив на важливості R&D.

- роботодавці

Під час розробки ОП враховувалися напрямки діяльності підприємств та ІТ фірм регіону, зацікавлених у висококваліфікованих спеціалістах. Зокрема проводиться активна співпраця з компаніями ТОВ "ЮКОН СОФТВАРЕ", ТОВ "Датавіз Україна", ТОВ "Інтер код", компанією SoftServe, з керівником Talent Acceleration Center І.С. Вінничуком, із впровадження елементів неформальної та дуальної освіти (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/dual-education/). Кафедра співпрацює з компаніями ОСФ "Глобал Україна", ТОВ "СОЛВД Україна", ТОВ "САГА Софт", ТзОВ "КМ Трейд", ТзОВ "ELG COMMERCE" (Естонія), ТОВ "Аджілівей", ТОВ "БУКНАНОТЕХ", Кластером Буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціацією "Кластер Біт"). Результати такої співпраці відображаються у формуванні додаткових компетентностей та ПРН, розширенні блоку вибіркових компонентів, які впливають на вдосконалення сучасних навичок (hard and soft skills) тощо. Зокрема, директор компанії ТОВ "Датавіз Україна" Володимир Неп'юк запропонував актуалізувати ПР17.1, ПР18.1, ПР19.1, ПР20.1, ПР21.1. Ігор Вінничук наголосив на актуальності впровадження ППВ35- ППВ37. Георгій Звірід (директор ТОВ "САГА Софт") наголосив на введенні ППО24.

- академічна спільнота

У реалізації ОП, в блоці професійного спрямування, задіяно кафедру програмного забезпечення комп'ютерних систем, кафедру математичних проблем управління та кібернетики ЧНУ, кафедру програмного забезпечення автоматизованих систем ЧДТУ. Також відбувається співпраця з провідними закладами вищої освіти України і світу, зокрема, Львівський національний університет ім. І.Франка, Люблінська політехніка (Польща), університет м. Оулу (Фінляндія), університети м. Сучава, Ясси (Румунія), Джейджанський університет м. Тайджоу (Китай). Інтереси академічної спільноти враховуються шляхом впровадження інноваційних технологій, форм і методів навчання, проведенням спільних конференцій, обміну навчально-методичними і науково-технічними розробками, академічним обміном фахівцями і студентами, підвищенням кваліфікації та стажування. Забезпечуються права всіх членів академічної спільноти щодо академічної мобільності, саморозвитку. Шляхом обговорення чи анкетування передаються структура та змістовна складові дисциплін ОК та ВК з метою підвищення якості викладання та підготовки фахівців за спеціальністю "Комп'ютерні науки". У формулюванні цілей, додаткових фахових компетентностей та ПРН враховано пропозиції та зауваження зав. кафедри інформаційних систем і мереж НУ "Львівська політехніка" проф. Литвина В.В., зав. кафедри інформаційних систем НУ "Одеська політехніка" проф. Арсірій О.О., зав. кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем ЧДТУ проф. Голуба С.В.

- інші стейкхолдери

Оперативний перегляд змістовного наповнення освітніх компонент ОП у відповідності до новітніх досягнень, наукових розробок та вимог сьогодення в комп'ютерних науках проводиться шляхом постійного діалогу з роботодавцями, державними та міжнародними професійними товариствами (RAMECS, <http://ramecs.org/>, проф. Ху Чженбін). Пропозиції роботодавців визначаються анкетуванням (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/). Після обговорення внесених пропозицій на засіданнях кафедри, ОП та робочі програми корегуються. Наприклад, до викладання блоку обов'язкових навчальних дисциплін циклу професійної підготовки залучено: д.т.н., проф., завідувача кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем Черкаського державного технологічного університету Голуба С.В. (ППО23); старшого розробника ПЗ компанії ЕРАМ Ватаманіцу Е.В. (ППО10,11, практичні заняття); асистента, к.ф.-м.н., лідера групи розробників ТОВ "OSF Digital" Горського М.П. (ППО20); директора Кластеру буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціації "Кластер Біг"), професора Ушенка Ю.О. (ППО3); асистента, к.ф.-м.н., розробника ПЗ ТОВ "New Side Solutions" Олара О.В. (ППВ 8), асистента, к.ф.-м.н., розробника ПЗ ТОВ "Контракти-2005" Карачевцева А.О. (ППО10, ППО11, ППВ11). В результаті такої взаємодії було оновлено та актуалізовано зміст та цілі ОП, зроблено акцент на інтенсифікацію наукових досліджень, актуалізовано ПР17.1, ПР18.1, ПР19.1, ПР20.1, ПР21.1.

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

Сучасність цілей та ПРН ґрунтується на проведенні моніторингу ринку праці та розвитку спеціальності. ОП розроблена з урахуванням сучасних тенденцій комп'ютерних наук, зокрема інтелектуальних аналітичних систем. Кафедра тісно співпрацює з компаніями, які займаються розробкою програмного забезпечення (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/cooperation/>) та неурядовими професійними об'єднаннями: Кластером Буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціацією "Кластер Біг") і Міжнародною дослідницькою асоціацією сучасної освіти та комп'ютерних наук (RAMECS, Китай). Викладачі кафедри беруть участь у реальних проєктах, зокрема, завідувач кафедри комп'ютерних наук професор Ушенко Ю.О. є директором Чернівецького ІТ-кластеру. З кожним роком відбувається приріст студентів з 2-го по 4-ий курси, що працюють у різних ІТ-компаніях: Столярчук О., Чернецький А. є працівниками Global Logic, Маслюченко В., Іщенко І. працюють у компанії Solvd, Дяків М. у Expletech, Бедний Н. в АМС Bridge, Олександрюк Д. в ТОВ "Ornament Soft Solutions", Паскар А. в CGS-team, Жлоба В. в Yukon Software, Макух В. в Elogic Commerce, Буняк С. в Chaika Tech, Лавренюк Д. в Datawiz.io, Харітеску Д. в Nort South Tech, Вахнюк О. в SapientPro, Стець В., Надеїн Н., Пагор Н., Ткач Є. в InterCode, Артемчук А. в Eleks. Такий безпосередній зв'язок з ІТ-індустрією дозволяє відслідковувати сучасні тенденції розвитку спеціальності, прогнозувати тенденції ринку праці та втілювати їх в ОП.

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

На сучасному етапі розвитку суспільства та бізнесу відбувається інтенсивна інформатизація та автоматизація підприємств, впровадження інформаційних, експертних та систем підтримки прийняття рішень, аналітичних та прогностичних систем, систем візуалізації даних. Впровадження таких систем дозволяє підвищити ефективність виробництва, знизити собівартість, покращити якість та контроль. Беручи до уваги регіональний контекст та консультації з регіональними ІТ-компаніями "DataWiz", "Agiliway", МПП ВКФ "КАСКАД ДЕВЕЛОПЕРС ГРУП", які займаються впровадженням автоматизованих аналітичних систем, було розроблено та впроваджено у ОП цикл дисциплін щодо розробки інформаційно-аналітичних систем: ППО14 "Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R", ППО 21 "Проектування інтелектуальних інформаційних систем", ППО11 "Паттерни проектування", ППО 18 "Full-Stack розробка інтелектуальних додатків", ППВ 30 "Технології комп'ютерного проектування", ППВК 34 "Ансамблеві архітектури та технології аналізу даних", які в свою чергу, забезпечують наступні ПРН: ПРН 17.1, ПРН 18.1, ПРН 19.1, ПРН 20.1. Фахівці з наведеними навичками потрібні на багатьох сучасних промислових підприємствах м. Чернівці та тих, що залишилися після закриття великих заводів (ВАТ ЦКБ «Ритм», ПАТ «Електронмаш», ООО «Розма», СЕ «Борднетце- Україна», «Аутомотів Електрик Україна» та інших.

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

Під час формування ОП було враховано, в першу чергу, досвід роботи бакалаврату аналогічних ОП вітчизняних ЗВО: Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя (НПП проходить підвищення кваліфікації), Національного технічного університету "Львівська політехніка", Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Вінницького національного технічного університету, Національного аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", Львівського національного університету імені Івана Франка, Національного університету «Одеська політехніка». Серед Європейських ЗВО учасники проєктної групи знайомилися з бакалаврськими програмами Яссського університету ім. А. Куза (<https://www.info.uaic.ro/programe-studii/>) та Сучавського університету «Штефана Чел Марє» (<https://fiesc.usv.ro/>), з якими ЧНУ має довгі дружні стосунки, зокрема там проходили стажування ас. Талах М.В., доц. Томка Ю.Я., доц. Довгунь А.Я., доц. Ковальчук М.Л. Ушенко Ю.О. пройшов стажування в університеті м. Оулу (Фінляндія). Під час складання та актуалізації ОП були враховані рекомендації Асоціації обчислювальної техніки (Association for computing machinery, <https://www.acm.org/>) в змісті компетентностей для бакалаврських програм Data and Computer Science. Співпраця щодо оновлення ОП проводиться з Міжнародною дослідницькою асоціацією сучасної освіти та комп'ютерних наук (RAMECS, <http://ramecs.org/>), проф. Ху Чженбін.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом

вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

ОП розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня за галуззю знань 12 Інформаційні технології, спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, що є чинним з 10.07.2019. Спеціалізація: Бакалавр Комп'ютерні науки. Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах. Предметною областю спеціалізації "Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах" є процеси аналізу даних з використанням інтелектуальних методів та алгоритмів з метою виявлення корисної інформації з великих об'ємів даних. Це включає в себе методи машинного навчання, статистичного аналізу даних, обробки природної мови, розпізнавання образів та інші технології, які дозволяють отримувати нові знання з даних. Сфери застосування – широке коло галузей, таких як медицина, фінанси, бізнес, соціальні мережі, телекомунікації та інші. Цей напрямок також пов'язаний з розробкою та вдосконаленням інформаційних систем, що забезпечують ефективну обробку та аналіз даних. Основна мета - забезпечення якісного та швидкого аналізу даних, що допоможе приймати ефективні рішення в різних сферах діяльності. ОП спрямована на формування знань та навичок в області інтелектуальних технологій обробки структурованих і неструктурованих даних, вивчення новітніх концепцій і моделей сучасної теорії алгоритмів, штучного інтелекту та технологій інтелектуальних розподілених/хмарних обчислень, включаючи програмування веб-орієнтованих систем штучного інтелекту з прикладним застосуванням в сфері природничих й соціально-економічних наук, бізнесу та науках про життя. Головним результатом навчання за даною ОП є підготовка до успішної професійної діяльності в галузі комп'ютерних технологій, сприяння соціальної стійкості та мобільності на ринку праці випускників, здатних розв'язувати складні спеціалізовані практичні задачі засобами комп'ютерної аналітики для забезпечення розвитку цифрової економіки. Окрім цього, ОП має практично орієнтований підхід та включає в себе навчання роботі з реальними даними та проектами, що дозволяє студентам отримати практичний досвід роботи з даними та їх аналізу. Крім того, студенти будуть мати можливість здійснювати дослідження в галузі аналізу даних та машинного навчання під керівництвом досвідчених науковців.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю №122 «Комп'ютерні науки» є чинним з 10.07.2019р. <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5d5/aa2/f2d/5d5aa2f2db1bb222307639.pdf>. Окрім цього, до процесу неперервного процесу актуалізації ОП залучаються фахівці-практики ІТ-компаній-партнерів кафедри, Кластеру Буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціації «Кластер Біт») та ініціативна група студентів. Використовується проектне навчання в рамках окремих дисциплін (впроваджено завдяки освітньому гранту SoftServe) – навчання у вигляді та на основі реальних або навчальних проектів. Допускається перезарахування результатів навчання отриманих у неформальній та елементах дуальної освіти. Обов'язковою є спеціальна практика в ІТ-компаніях-партнерах кафедри. Присутня можливість викладання деяких професійних дисциплін англійською мовою.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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)?

180

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

60

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

Зміст ОП та усі освітні компоненти сформовані відповідно до предметної області, визначеної Стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Мета, фокус, особливості ОП орієнтовані на підготовку випускників, придатних до працевлаштування та подальшого навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. ОП має чітку структуру, включені до програми освітні компоненти утворюють логічну схему, що дає можливість досягнути цілей та програмних результатів навчання в предметній області (<https://bit.ly/3SUyRPF>). Обов'язкові загальні (ЗПО1-ЗПО10) і професійні (ППО1-ППО24) та практичні (ОК35-ОК38) ОК охоплюють всі аспекти вивчення за ОП: спеціалізовані практичні навички розробки, впровадження і супроводу інтелектуальних інформаційних систем для аналізу структурованих і неструктурованих даних, технології моделювання та прогнозування для одержання нових знань і технологій обробки даних, для підвищення їх інформативності, при розв'язуванні прикладних задач в організаційних, технічних, природничих, соціально-економічних системах та науках про життя. Обов'язкові загальні (ЗПО2-ЗПО3, ЗПО6, ЗПО8) і професійні (ППО1-ППО24) освітні компоненти розкривають теоретичний зміст предметної області (поняття, концепції,

принципи, охоплюють сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інтелектуальних інформаційних системах з метою їх систематизації та виявлення закономірностей задля отримання нових знань та якостей). Професійно підготовку майбутніх фахівців з комп'ютерних наук підсилює цикл вибіркового дисциплін, каталог яких щорічно оновлюється (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/syllabuses/), а також різні види практик, що проходять здобувачі ОП, під час яких, зокрема, і формуються здатності до міжособистісної взаємодії та вміння працювати у колективі (команді), встановлювати професійну комунікацію, діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності. В умовах карантинних обмежень, а згодом в складних умовах воєнного стану освітній процес відбувається шляхом взаємодії між учасниками за допомогою технологій дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom, Zoom, Google Meet, Microsoft Teams тощо) для організації занять, що використовуються залежно від мети, завдань, компетентностей та ПРН, яких необхідно досягти. Викладання освітніх компонентів забезпечується кваліфікованими науково-педагогічними працівниками, які відповідають ліцензійним умовам. ОП не є міждисциплінарною.

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

Формування ОП в ЧНУ ім. Ю. Федьковича регламентується "Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ" (<https://cutt.ly/EwNWg8EU>) з його додатками та змінами (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/documents/>) і передбачає можливість створення студентами (індивідуальної освітньої траєкторії) ІОТ, яка реалізується через індивідуальні навчальні плани студентів, участь в програмах академічної мобільності, внесенням змін до індивідуального навчального плану та графіка навчального процесу. Формування ІОТ здійснюється студентами, яких за необхідності консультують куратори академічних груп. ІОТ студента затверджується директором ННІФТКН чи іншим структурним підрозділом ЧНУ згідно з цим Положенням. Основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркової дисципліни, частка яких складає 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС в ОП. Навчальний план підготовки фахівців за ОП містить обов'язкову та вибірку складову, в рамках яких здобувачі вищої освіти мають можливість формувати ІОТ. Індивідуалізація навчання реалізована в освітньому процесі також через вільний самостійний вибір студентами тематики курсових робіт, рефератів та презентацій в межах запропонованих тем занять, індивідуальна робота викладача із студентами з високим рівнем розвитку їх здібностей до навчання та використання іншого арсеналу педагогічних прийомів для створення умов, за яких кожен здобувач має можливість розкрити свій власний потенціал.

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

Право на вибір компонентів ОП реалізується здобувачами вищої освіти згідно правил, які регламентуються "Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ" (<https://www.chnu.edu.ua/media/zpaproax/polozhennia-pro-organizatsiiu-osvitnoho-protsesu.pdf>), а також "Положенням про порядок реалізації студентами ЧНУ права на вибір навчальних дисциплін" (<https://www.chnu.edu.ua/media/r25f14cg/polozhennia-pro-vybir-navchalnykh-dystsyplin.pdf>). Студенти обирають дисципліни відповідно навчальних планів за даною ОП (<https://cutt.ly/X84FLF1>) шляхом анкетування (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/ankets/) та на основі заяв, а також із загальноуніверситетського каталогу вибіркового дисциплін, який оприлюднюється на сайті університету (<https://www.chnu.edu.ua/navchannia/dlia-studentiv/kataloh-kursiv/>). Блок (пул) вибіркового дисциплін ОП оприлюднюється на сайті випускової кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/syllabuses/). Дисципліни вільного вибору студентів становлять 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС. Для ОП цей обсяг дорівнює 60 кредитів. Для здійснення свідомого вибору варіативної компоненти студенти попередньо ознайомлюються із силабусами навчальних дисциплін на сайті кафедри або на сайті дистанційного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua/>). Викладачі випускової кафедри проводять презентації спеціальних дисциплін з вибіркового циклу, що допомагає студентам зробити свій вільний вибір відповідно до змісту курсів та власних фахових уподобань. Також відбувається обговорення вибіркового блоку ОП на кураторських годинах. Випускова кафедра проводить анкетування студентів щодо вільного вибору дисциплін з вибіркового блоку, що дозволяє визначити їхню ІОТ і врахувати тенденції розвитку спеціальності та ринку праці. Навчання за вибірковою освітнім компонентом не відбувається, якщо не набирається група відповідно до анонсу дисциплін. Навчально-методична комісія ННІФТКН аналізує та затверджує навчальні робочі плани, приділяє особливу увагу обґрунтуванню структурно-логічних схем та формуванню вибіркової складової ОП.

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

ОП та навчальний план, передбачають ґрунтовну практичну підготовку здобувачів у вигляді лабораторних і практичних занять, обчислювальної, проектно-технологічної та переддипломної практики, що регламентуються Положенням про проведення практики (<https://www.chnu.edu.ua/media/crlm2vzg/polozhennia-pro-provedennia-praktyku.pdf>) та виконання випускної кваліфікаційної роботи. Зокрема, за рахунок договорів між Чернівецьким національним університетом та провідними ІТ фірмами регіону (<https://cutt.ly/Y84Jsx7>) у студентів спеціальності 122 - Комп'ютерні науки є можливість проходження практичної підготовки (лабораторних, практичних занять, а також технологічної практики) використовуючи сучасну матеріально-технічну базу компаній SoftServe, Yukon&Desyde, ОСФ "Глобал Україна", ТОВ "СОЛВД Україна", ТОВ "САГА Софт", ТЗОВ "КМ Трейд", ТЗОВ "ELG COMMERCE", ТОВ "Аджілівей", ТОВ "БУКНАНОТЕХ" (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/practice/). Під час проходження практики студенти ведуть щоденники та формують звіт, який захищають на останньому тижні. Здобувачі вищої освіти мають можливість набути навичок роботи з обладнанням на практичних базах, що забезпечуються стейкхолдерами ОП. Виходячи з потреб роботодавців та моніторингу ринку праці і розвитку спеціальності, формулюються цілі і завдання практичної діяльності студентів, визначається її зміст, який

переглядається щорічно при оновленні робочих програм. Отримання відгуків та рецензії допомагають мати зворотній зв'язок з роботодавцями.

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

Значна увага в ОП приділяється набуттю здобувачами вищої освіти соціальних навичок, оскільки предметна область передбачає взаємодію фахівців при вирішенні професійних завдань діяльності інтелектуального аналізу даних в комп'ютерних інформаційних системах, тому під час проведення занять викладачі застосовують підходи до формування безконфліктної продуктивної робочої атмосфери й ефективного перерозподілу обов'язків у групі, що в свою чергу, забезпечує результати навчання (ПР1-ПР6). Введені в ОП освітні компоненти сприяють набуттю соціальних навичок студентами (ЗПО1, ЗПО4-ЗПО5, ЗПО7, ЗПО9-ЗПО10, ППО17, ППВ32). Студенти набувають соціальних навичок під час участі у наукових конференціях, всеукраїнських та міжнародних конкурсах наукових робіт, виконання та захисту курсових робіт та кваліфікаційної роботи бакалавра. Набуття соціальних навичок (softskills) здобувачами ВО досягається також застосуванням ІОТ, сучасних технологій змішаного навчання, проблемних методів, проведенням практик на базі сучасних підприємств та міждисциплінарних проєктів. Технологія змішаного навчання передбачає самостійну роботу студента з різними ресурсами та сервісами в межах робочої програми, в цілому інноваційні методи забезпечують набуття здобувачами соціальних навичок (softskills), сформульованих в ОП. Так, зокрема проєктне навчання реалізується в рамках ППО17, де студенти об'єднуються у групи, працюють в командах (викладачем Дворжак В.В. отримано освітній грант від SoftServe).

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійного стандарту за спеціальністю 122 - Комп'ютерні науки немає.

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

Відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ" (<https://cutt.ly/EwNWg8EU>) розроблено вимоги щодо обсягу окремих ОК (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів. Обсяг ОК відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання. Освітній процес навчання організовується за двосеместровою системою. Кількість кредитів ЄКТС на навчальний семестр становить 30. Загальна кількість навчальних дисциплін і практик становить на семестр не більше 8. У випускному семестрі (8-ий семестр) до ОК включено переддипломну практику з виконанням та захистом бакалаврської кваліфікаційної роботи. В ОП обсяг підготовки становить 240 кредитів ЄКТС: з них обов'язкових дисциплін 75%, вибіркових 25%. В навчальному плані відповідної ОП аудиторні заняття складають 3116 год. (43,28%), самостійна робота – 3394 год. (47,14%), на практику відводиться 420 год. (5,83%) та кваліфікаційну роботу 270 год. (3,75%). У навчальному плані для кожної окремої ОК співвідношення між аудиторною та самостійною роботою може змінюватися. Середній обсяг однієї ОК (навчальної дисципліни) становить 5,0 кредитів ЄКТС. Для з'ясування завантаженості здобувачів застосовуються: окремі опитування студентів (у формі бесіди протягом освітнього процесу та під час індивідуальних консультацій); аналіз обговорення проблем студентського самоврядування на засіданнях Вченої ради ННІФТКН.

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

З метою провадження освітнього процесу за дуальною формою відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 № 660-р "Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти" в ЧНУ" прийнято "Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти" (<https://www.chnu.edu.ua/media/s15hnr4n/polozhennia-pro-dualnu-formu-zdobuttya-vishchoi-osviti.pdf>). Хоча відповідно до Статуту ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/media/udvkoskj/statut-chnu-2022.pdf>) дуальної форми освіти не передбачено. Тому повноцінна підготовка здобувачів за дуальною формою освіти на даний час не здійснюється в межах даної ОП, але натомість запроваджуються її елементи та заходи щодо подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом, підвищення якості підготовки з урахуванням вимог роботодавців. Зокрема, на основі підписаних тристоронніх договорів студенти мають змогу вивчати теоретичний матеріал під час аудиторних занять, а практичні результати отримані під час їх роботи в компанії (на основі отриманих сертифікатів) та висновку ментора від компанії, їм перераховують в межах визначених дисциплін. Наприклад, така форма навчання зараз реалізується студентами 4 курсу Пагором Н., Жлобою В., з курсу Ткачем Є., Лавренюком Д. (<https://kkn.chnu.edu.ua/dual-education/>).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://www.chnu.edu.ua/abituriientu/pravy-la-priyomu/bakalavrat-ta-mahistratura/>

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

Правила прийому на навчання враховують особливості ОП шляхом визначення предметів, сертифікати ЗНО (2020-2021 рр.) та НМТ (2022-2023 рр.) з яких приймаються для вступу на ОП, та вагові коефіцієнти. Також з 2022 р. подається мотиваційний лист (<https://www.chnu.edu.ua/abiturientu/motyvatsiinyi-lyst/>), в якому абітурієнт обґрунтовує бажання вчитись за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки за даною ОП. Вагові коефіцієнти з предметів НМТ у 2023 р. склали: українська мова – 0,3; математика – 0,5 (основний блок); історія України – 0,2; іноземна мова – 0,3; біологія – 0,2; фізика – 0,4; хімія – 0,2 (додатковий блок). При вступі у 2023 р. на ОР бакалавра на базі диплома освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста та освітнього рівня молодшого бакалавра, вступ здійснюється на підставі результатів ЗНО (2020-2021 рр.) та НМТ (2022-2023 рр.) та наявності мотиваційного листа. Правилами прийому передбачається перелік спеціальних умов участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти окремих груп абітурієнтів (розділ VII Правил прийому «Спеціальні умови участі у вступній кампанії»). Особливості прийому на навчання для здобуття вищої освіти осіб, місце проживання яких зареєстровано (задекларовано) на особливо небезпечній території визначено у правилах прийому (розділ VII, пункт 7.7).

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

Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності врегульовані «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ імені Юрія Федьковича» (<https://www.chnu.edu.ua/media/bhwgmilb/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist.pdf>), «Статутом ЧНУ» в розділі 7 «Права й обов'язки науково-педагогічних, наукових, педагогічних та інших працівників, а також осіб, які навчаються в університеті» (<https://www.chnu.edu.ua/media/udvkoskj/statut-chnu-2022.pdf>) та «Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ імені Юрія Федьковича» (<https://www.chnu.edu.ua/media/zraploax/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu.pdf>). Згідно «Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти» (<https://cutt.ly/swNWDvsD>) переведення здобувачів вищої освіти до ЧНУ з інших ЗВО здійснюється для здобувачів вищої освіти усіх форм навчання за згодою між ректором Університету та ректором того ЗВО, з якого переводиться здобувач.

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

Випадків практики застосування вказаних правил на відповідній ОП не було.

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

Визначено чіткі та зрозумілі правила в «Положенні про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://www.chnu.edu.ua/media/zaykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf>). При наявності сертифікатів про проходження професійно-спрямованих курсів, тренінгів, майстер-класів з неформальної освіти, участь у неформальній освіті студентам, що вивчаються на ОП «Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах» зараховується до 35% змістового матеріалу, що відповідає прослуханому матеріалу, за умови підготовки ними презентацій та нотаток за матеріалами прослуханого курсу, чи веб-заходу та їх публічного захисту на практичних заняттях. В рамках неформальної освіти студентам під час вивчення дисципліни пропонується проходження курсів з отриманням сертифікатів. Перелік таких погоджених курсів розміщено на сайті кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/neform-education/). Крім цього, студент має право обрати інші сертифікаційні курси та подати їх на погодження на кафедру. Планування та затверджуються результатів навчання отриманих у неформальній освіті відбувається на відповідному засіданні кафедри.

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

Практика визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті реалізується на постійній основі. Зокрема, в 2022-2023 навчальному році була реалізована студентами груп 144 (12 студентів <https://bit.ly/42SzRrQ>) з ППО1, та студентами груп 444 (6 студентів) ППО19, 444ск (6 студентів) ППО19 (<https://bit.ly/3uRba2D>). На даний момент відбувається навчання у неформальній освіті 88 студентів (144а, б груп - ППО4; 344а, б; 344ск груп - ППО13, 444, 444ск груп - ППО18 та ППВ10) яким затверджено перелік тем та курсів по відповідних ОК.

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

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/>), навчання на ОП здійснюється очно. Основними організаційними формами навчання є аудиторні заняття, самостійна робота, дистанційне навчання. Складовими навчального процесу є навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, консультації), самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Вибір форм та методів навчання здійснюється викладачем відповідно до академічної свободи, що відображено у силабусах і робочих програмах (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/syllabuses/). Використовуються методи, орієнтовані на студентоцентрований підхід, зокрема проблемно-пошуковий (ситуативне моделювання, дискусія, «мозковий штурм», case-study, метод проєктів), технологія критичного мислення, методи інтерактивного навчання, проблемного викладення матеріалу, пояснювально-ілюстративний. Значна увага приділяється практичній підготовці здобувачів освіти (23 кредити ЄКТС), яка включає різні види практик, курсові роботи та випускні кваліфікаційну роботу. Освітній процес додатково підкріплюється дистанційними технологіями навчання (Moodle, Google Meet, соціальних мереж, електронної пошти тощо) залежно від мети, завдань, компетентностей та ПРН, яких необхідно досягти. Взаємозв'язок між ОК та ПРН наведено в ОП (<https://bit.ly/3SUyRPF>).

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

Організація освітнього процесу за ОП побудована на засадах студентоцентрованого підходу, який регламентується «Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/WwNEmjYV>), «Положенням про порядок реалізації студентами права на вибір навчальних дисциплін» (<https://cutt.ly/FwNEmVWm>), «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти» (<https://bit.ly/49Tfk97>). Під час розробки ОП (особливо її варіативної частини) враховувалися побажання та пропозиції студентів. Реалізація студентоцентрованого підходу здійснюється і через дотримання принципів індивідуалізації та диференціації у навчальному процесі, застосування активних методів навчання, організацію самостійної й аудиторної роботи, використання різнорівневих завдань, проведення індивідуальних консультацій, можливість вибору дисциплін, тем курсових робіт та баз практики. Функціонує платформа електронного навчання Moodle, задля збільшення гнучкості навчання. Рівень задоволеності студентами формами та методами навчання досліджується щосеместрово шляхом анонімних опитувань. Згідно з результатами останніх опитувань, виявлено високий рівень (більше 86%) задоволеності здобувачів методами навчання і якістю викладання (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/yakist-profesiinist/, <https://bit.ly/3uL5ZBi>). Зауваження стосувалися більшого залучення роботодавців під час формування та модифікації пулу ВК, що було враховано в ОП.

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

Під час викладання та навчання за даною ОП, академічна свобода базується на «Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти» (<https://www.chnu.edu.ua/media/bhwgmilb/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist.pdf>) та враховує засади свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації, що стосується прав студентів, викладачів та ЗВО на інституційну автономність. Академічна свобода викладача передбачає можливість вільно обирати зміст, форми і методи своєї навчальної, методичної та наукової діяльності, формувати комбінацію форм аудиторних занять, визначати формат роботи контролюючого характеру, що представлено у робочих програмах і силабусах; виборі навчальних посібників, інших засобів навчання тощо. Академічна свобода студента дозволяє робити вибір у групі вибіркових дисциплін, самостійно формувати індивідуальну освітню траєкторію, яка відповідає їх інтересам. Під час формування тем курсових та випускних кваліфікаційних робіт беруться до уваги побажання здобувачів та їх наукові інтереси. Академічна свобода студентів реалізується також за рахунок вибору методів і форм позааудиторної роботи. Студенти мають змогу під час проходження практики, за узгодженням з керівником практики, самостійно обрати базу практики; вільно обирати форму навчання (денну, заочну). Створена «Скринька зауважень та пропозицій» (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/box/>), де студенти можуть підняти питання організації освітнього процесу та його якості.

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 *

На основі ОП, розробляється навчальний план, який затверджується Вченою радою університету та вводиться в дію наказом ректора. На основі затвердженої ОП та навчальних планів, викладачами розробляються силабуси та робочі програми освітніх компонент. Ознайомлення студентів з цілями, змістом та очікуваними результатами навчання здійснюється на першому занятті з дисципліни, де викладач інформує здобувачів освіти про зміст та цілі навчальної дисципліни, надає детальний план лекцій та практичних занять, ознайомлює з рекомендованою літературою, змістом та термінами виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи, ознайомлює з критеріями оцінювання досягнень. Крім того, студенти мають можливість ознайомитися з цілями, змістом та очікуваними результатами навчання самостійно, скориставшись силабусом дисципліни, в якому описується інформація про лектора, засоби, час і місце комунікації з ним; короткий опис дисципліни; програмні результати навчання та перелік компетентностей; перелік рекомендованих матеріалів тощо, який розміщений на сайті кафедри

(https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/syllabuses/) або на відповідному електронному курсі (<https://moodle.chnu.edu.ua/>). У вільному доступі розміщено електронний розклад занять (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/schedule/).

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

Студентам пропонуються індивідуальні завдання з метою отримання практичних навиків та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробки презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження, виконання яких вимагають дослідницького (пошукового) елементу. Студенти залучаються до роботи студентських наукових гуртків (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/), наукових студентських конференцій з можливістю публікації в студентських та інших наукових виданнях (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/student_science/). Крім цього, при формуванні тематики курсових робіт враховується комплексна проблематика наукових досліджень. Отримані результати наукових досліджень використовуються студентами при написанні тез на науково-практичній конференції та наукових статей (https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/Publications_student_2018-2024.pdf). Також студенти щорічно беруть участь в олімпіаді з програмування в рамках Міжнародної студентської олімпіади з програмування та інших науково-методичних заходах, зокрема, у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, студентські наукові роботи Захарова Микити на тему: «Веб-сервіс для роботи з різними типами даних» та Каланчі Артема на тему: «Інформаційне сховище для компонентів frontend-розробки» були представлені та перемогли у I турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2022 році (<https://kkn.chnu.edu.ua/2022-07-06/>); Дмитро Скопецький з роботою «Система контролю смарт-будинків» отримав диплом II ступеня у фіналі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2021 році (<https://kkn.chnu.edu.ua/2021-03-02/>); Микита Захаров приймав участь у Міжнародному конкурсі студентських наукових робіт “Black Sea Science 2022”. Таким чином, поєднання здобувачами навчання і досліджень за ОП має позитивні результати і свідчить про його ефективність.

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

Система перегляду та оцінювання змісту освітніх компонентів ОП базується на результатах моніторингу. Основною метою моніторингу та перегляду ОП є підтвердження її актуальності з урахуванням потреб ринку праці, підвищення якості та ефективності організації освітнього процесу, новими досягненнями IT-галузі, задоволення потреб здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів. Критерії, за якими відбувається перегляд ОП, формулюються у результаті зворотного зв'язку з науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками й роботодавцями, внаслідок проведення аналізу попиту та пропозицій на ринку праці, прогнозування розвитку IT-галузі та потреб суспільства. На засіданнях кафедри регулярно обговорюються питання, що стосуються ОП. Робочі навчальні програми дисциплін, їх силабуси затверджуються (перезатверджуються) до початку навчального року, протягом якого вивчаються дисципліни. Вплив на зміст освітніх компонентів мають здобувачі вищої освіти, які висловлюють свої побажання під час анкетування (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/yakist-profesiinist/), участі у засіданнях кафедри комп'ютерних наук і вченої ради навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук. На зміст ОП впливають роботодавці (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/), які мають можливість висловити своє бачення, беручи участь у роботі спільних методичних семінарів, засідань кафедри, чи вебінарів. Відповідно до напряму викладацької діяльності, науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації, беруть участь у тренінгах, конференціях, написанні навчальних посібників, статей (посилання на склад кафедри). Отриманий науковий і практичний досвід знаходить своє втілення в оновленні змісту освітніх компонентів, зокрема, лекційних занять, розробці нових практичних та лабораторних завдань; розширенні використання цифрових інструментів в освітній діяльності тощо. Щорічно змінюється тематика курсових та випускних кваліфікаційних робіт (https://kkn.chnu.edu.ua/kursovi_diplomy/), удосконалюється зміст завдань різних видів практики (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/practice/). Всі зміни затверджуються на засіданнях кафедри та вченої ради факультету. Наприклад, в ППОЗ введено змістовий модуль 2. “Обробка цифрових зображень” базуючись на наукових публікаціях з обробки зображень проф. Ушенка Ю.О., ППО20 тема4, 5 змістового модуля 2 містить результати опублікованих досліджень ас. Горського М.П.

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

Стратегія інтернаціоналізації ЧНУ (https://www.chnu.edu.ua/media/uexmjteg/internationalization-strategy_ukr.pdf) серед іншого передбачає ефективну інтеграцію науковців ЧНУ у міжнародне дослідницьке співтовариство з метою підвищення якості їх наукових досліджень та викладання, підвищення міжнародної мобільності у навчанні та наукових дослідженнях, а також зміцнення студентських та викладацьких обмінів. Програми міжнародної академічної мобільності на ОП релізуються, зокрема, в рамках міжнародної програми Erasmus+. Особливості академічної мобільності регламентуються «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти» (<https://www.chnu.edu.ua/media/bhwgmilb/polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist.pdf>). Стратегічними цілями навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук, є розширення міжнародної співпраці, участі в міжнародних програмах академічної мобільності, запровадження програм подвійного дипломування тощо. Ефективною формою розширення інтернаціоналізації ЗВО є наукове стажування за кордоном (Ушенко Ю.О. - в університеті м. Оулу, Фінляндія, Довгунь А.Я., Томка Ю.Я., Яцько О.М., Ковальчук М.Л. – у Collegium Civitas, Польща; Угрин Д.І. – Люблінському університеті технологій, Польща; Дворжак В.В. – у Краківському університеті економіки, Польща; Талах М.В. – Jassy Summer School Alexandru Ioan Cuza University, Румунія; Ушенко Ю.О. – Міжнародному центрі теоретичної фізики, Італія).

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

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

Основні форми та особливості проведення контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП регламентуються відповідно до "Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ" (https://www.chnu.edu.ua/media/geupxdun/polozhennia-pro-kontrol-i-systemu-otsiniuvannia_2020.pdf). Запроваджено такі види контролю: вхідний, поточний, підсумковий, різновидом якого є семестровий, а також атестація випускників. Форми контролю: усний, письмовий, різновидом його є тестовий контроль у письмовій або електронній формі. Форми контролю та їх методичне забезпечення наведено в силабусах та програмах ОК та ВК і доводяться до відома здобувачів на першому занятті. Методичне забезпечення контрольних заходів включає: перелік питань і завдань теоретичного і практичного змісту для різних видів контролю; тестові завдання; екзаменаційні білети; критерії оцінювання. Контролюючий блок може включати такі форми контролю, як завдання для самоконтролю, модульні тести, питання для самотестування, задачі, практичні та лабораторні завдання, проектні завдання та інші види завдань. Комп'ютерне (автоматизоване) тестування здійснюється, в тому числі засобами LMS (згідно з додатком до „Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ” (<https://www.chnu.edu.ua/media/p12hrfey/dodatok-do-polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-v-chnu.pdf>)). Одним з видів LMS, який використовується для автоматичного тестування результатів засвоєння дисциплін є система електронного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua/>). "Положення про технологію електронного навчання в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://www.chnu.edu.ua/media/nroh43a/polozhennia-pro-tekhnohiiu-elektronnoho-navchannia.pdf>) визначає основні засади організації та запровадження технологій електронного навчання в ЧНУ. На основі Moodle створюється електронний навчальний курс (ЕНК) - комплекс навчально-методичних матеріалів, створених для організації індивідуального та групового навчання з використанням технологій дистанційного навчання. LMS Moodle дозволяє реалізувати більшість з вище перерахованих форм контролю при електронному навчанні і перевірити досягнення програмних результатів навчання. Рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів регламентується "Положенням про рейтинг студентів ЧНУ" (<https://www.chnu.edu.ua/media/bzjlyz5a/polozhennia-pro-reitinh-studentiv.pdf>). Рейтинг здобувачів з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. Підсумкова атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи. До захисту випускної бакалаврської роботи допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану, захистили звіт з переддипломної практики. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень наводяться у робочих програмах та силабусах ОК та ВК. Вони регламентуються "Положенням про організацію освітнього процесу" (<https://cutt.ly/EwNWg8EU>) та "Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти" (<https://cutt.ly/WwNEmjYV>). Чіткість контрольних заходів забезпечується шляхом формування заздалегідь визначеного обсягу балів, які може отримати здобувач за певний вид діяльності. Робоча програма ОК чи ВК містить розділ, в якому наведено критерії оцінювання та план навчального процесу (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/sillabuses/). Перше заняття присвячене ознайомленню з формами контролю та оцінювання. Контрольні заходи супроводжуються роз'ясненням допущених помилок та обґрунтуванням оцінки. Присутній контроль з боку завідувача кафедри, деканату та ректорату у вигляді контрольних зрізів та оцінки якості залишкових знань. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою, 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС. Бали фіксуються викладачем в системі підтримки електронного навчання Moodle. Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів представлені у робочих програмах навчальних дисциплін як необхідний обсяг знань та вмінь.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів шляхом забезпечення доступу до: робочих навчальних планів (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/plans/); силабусів навчальних дисциплін (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/sillabuses/); електронних ресурсів дисциплін в Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua/>) на першому занятті на початку семестра. Залікова і екзаменаційна сесії проводяться згідно з затвердженим навчальною частиною ЧНУ розкладом, який доводиться до відома викладачів і здобувачів не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад сесії оприлюднюється на дошці оголошень ННІФТКН та на загальнодоступних веб-ресурсах. Зокрема, розклад занять та консультацій для студентів, які навчаються за даною ОП розміщується на сайті кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/schedule) разом із розкладом заліків та іспитів (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/schedule-2/). Захист практик проводиться після їх завершення і оформлення звітних документів протягом 3 днів. У ЧНУ практикується збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти, який здійснюється шляхом анонімного анкетування, результати якого враховуються для удосконалення освітнього процесу (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/yakist-profesiinist/). При виникненні питань дана інформація може бути

додатково роз'яснена викладачем під час консультацій та куратором на кураторських годинах.

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

Атестація випускників першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відбувається у формі відкритого та публічного захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи і завершується видачею документів встановленого зразка. Написання й оформлення роботи регламентується навчально-методичними рекомендаціями (<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6523>). Проведення атестації здобувачів визначається графіком освітнього процесу та регулюються "Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії" (<https://www.chnu.edu.ua/media/djcdodmf/polozhennia-pro-atestatsiiu-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity.pdf>). Відсутність у кваліфікаційних роботах академічного плагіату, забезпечується за рахунок контролю роботи здобувачів з боку керівника, автоматизованої перевірки на наявність текстових запозичень, яка регламентується положенням "Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://bit.ly/3Ie2jLn>). Перевірку вищезазначених матеріалів здійснюють уповноважені особи на кафедри, призначені наказом ректора університету. Організацію перевірки здійснює заступник директора з питань інформаційних технологій наукової бібліотеки університету (http://library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/07services/06acad_int/04reg_materials). Звіт з результатами перевірки на антиплагіат (<https://bit.ly/3IaT3rz>) та експертний висновок надається екзаменаційній комісії.

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

Процедура проведення контрольних заходів визначена "Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ" (https://www.chnu.edu.ua/media/geupxdun/polozhennia-pro-kontrol-i-systemu-otsiniuvannia_2020.pdf). Процедура проведення захисту практик регламентується "Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти ЧНУ" (<https://www.chnu.edu.ua/media/crlm2vzg/polozhennia-pro-provedennia-praktyky.pdf>). Тексти нормативних документів розташовані на сайті ЧНУ та кафедри (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/documents/>) у вільному доступі. Поточні контрольні заходи та процедура захисту практик також описана в робочих програмах практик (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/practice/). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання повідомляються здобувачам вищої освіти на початку навчального семестру викладачами, які викладають навчальну дисципліну, та відображені у робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін, що розміщені на веб-сторінці кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/syllabuses/) та на електронних ресурсах дисциплін в Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua/>). Підготовка, процедура та оцінювання захисту курсових робіт та бакалаврської кваліфікаційної роботи наведена в методичних розробках (<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9315>, <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9540>, <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6523>).

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

Процедури про запобігання та врегулювання конфлікту інтересів висвітлюються в Етичному кодексі (<https://bit.ly/48ATRAAt>). Об'єктивність екзаменаторів забезпечується: рівними умовами для всіх здобувачів та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінювання, оприлюдненням строків контрольних заходів, єдиними правилами перекладання: "Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти" (<https://cutt.ly/WwNEmjYV>). Оскарження результатів контрольних заходів регламентується "Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів" (<https://bit.ly/3OS6lgo>). На кафедрі присутня Скринька довіри (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/box/>). В рамках кожної професійної дисципліни в системі Moodle розроблено дві анкети зворотного зв'язку: "з'ясування якості викладання навчальної дисципліни" та "оцінювання професійної діяльності викладача" (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/yakist-profesiinist/). Студенти можуть звертатися до представників студентського самоврядування, завідувача кафедри, куратора. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачами, а також конфліктів інтересів не було.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://www.chnu.edu.ua/media/zraploax/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu.pdf>), Додатком до «Положення про організацію освітнього процесу» у частині проведення поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів фахової передвищої та вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій навчання (<https://www.chnu.edu.ua/media/p12hrfey/dodatok-do-polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-v-chnu.pdf>), «Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії» (<https://www.chnu.edu.ua/media/djcdodmf/polozhennia-pro-atestatsiiu-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity.pdf>), «Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (https://www.chnu.edu.ua/media/geupxdun/polozhennia-pro-kontrol-i-systemu-otsiniuvannia_2020.pdf). Всі положення розміщені на сайтах університету і кафедри комп'ютерних наук та доступні для кожного учасника освітнього процесу. Випадків повторного проходження контрольних заходів за даною ОП не було.

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

В "Положенні про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів" (<https://bit.ly/3OS6lgo>), зазначено, що «у випадку незгоди здобувача з оцінкою з дисципліни, отриманою під час підсумкового семестрового контролю, він має право подати апеляцію впродовж 2-х робочих днів з часу оголошення результатів на ім'я директора інституту. Апеляційна комісія створюється наказом ректора після надходження письмової заяви студента щодо оскарження результату підсумкового семестрового контролю. Заява розглядається на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після її подання. Результатом є прийняття комісією одного з двох рішень: про відповідність чи невідповідність якості знань студента (вказується нова оцінка згідно шкали підсумкового контролю, але не нижча за отриману на екзамені (заліку)). Оскарження щодо результатів захисту дипломної роботи регламентуються згідно "Положення про атестацію здобувачів вищої освіти" (<https://bit.ly/3uIXVB5>). Апеляція розглядається впродовж трьох робочих днів після її подачі. У випадку встановлення порушення процедури, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору скасувати відповідне рішення Екзаменаційної комісії і провести її повторне засідання у присутності представників комісії. Випадків оскарження за ОП не було.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності регламентуються "Етичним кодексом Чернівецького національного університету" (<https://bit.ly/48ATRAAt>) - основним документом про засади академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу; постійною комісією Вченої ради з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<https://bit.ly/4bPLYtQ>), норми доброчесності підкреслюються у Статуті ЧНУ (<https://bit.ly/3OXk59H>), де задекларовано, що дотримання канонів доброчесності є обов'язковим. Контракт кожного науково-педагогічного працівника ЧНУ містить цей пункт; "Положенням про виявлення та запобігання плагіату у ЧНУ ім. Юрія Федьковича" (<https://bit.ly/3SORUe9>). Згідно цього положення в університеті діє система перевірки кваліфікаційних робіт на академічний плагіат шляхом автоматизованої перевірки на наявність текстових запозичень. Організацію перевірки здійснює заступник директора з питань інформаційних технологій наукової бібліотеки університету та уповноважені особи на кафедрах; розпорядженням стосовно перевірки на академічний плагіат навчально- та науково-методичних праць (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій тощо) та інших робіт, що вимагають рекомендації вченої ради інституту, університету до видання (<https://bit.ly/42ll9ZU>) та введеним в дію Наказом № 268, від 29.06.2023 р. "Про внесення змін до Положення про виявлення та запобігання плагіату в ЧНУ" (<https://bit.ly/4bTiKKA>).

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

Для протидії порушенням академічної доброчесності застосовуються такі технологічні рішення: система UNICHECK (<https://unichек.com/uk-ua>) була затверджена "Положенням про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://bit.ly/3SORUe9>) в якості основної системи перевірки на академічний плагіат. ЧНУ щорічно укладає угоду з компанією UNICHECK. Всі кваліфікаційні роботи на здобуття ступеня бакалавра підлягають обов'язковій перевірці на плагіат на етапі допуску до захисту. Для протидії академічному плагіату на кафедрах ЧНУ призначені відповідальні особи. У разі порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть повторно проходити оцінювання або бути не допущені до захисту кваліфікаційної роботи. Процедура також передбачає можливість перевірки наукових статей та інших передбачених документів відповідно до потреб. Вимоги, порядок перевірки та відповідальність за академічну недоброчесність регламентується додатково введеним в дію Наказом № 268, від 29.06.2023 р. "Про внесення змін до Положення про виявлення та запобігання плагіату в ЧНУ" (<https://bit.ly/4bTiKKA>). Також є технічна можливість перевіряти на плагіат матеріали, розміщені в системі дистанційного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua/?redirect=0>).

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

Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів на веб-сайті ЧНУ створено загальнодоступний розділ "Академічна доброчесність" (<https://www.chnu.edu.ua/universityet/vazhlyvo/akademichna-dobrochesnist/>), де представлено матеріали з цієї тематики: "Рекомендації МОНУ для ЗВО щодо дотримання принципів академічної доброчесності", "Етичний кодекс ЧНУ", матеріали стосовно участі ЧНУ у проекті AcademiQ, "Правила академічної доброчесності в ЧНУ", "Заходи з популяризації академічної доброчесності", "Положення про виявлення та запобігання плагіату" та інші корисні посилання. Питання популяризації академічної доброчесності серед студентів кожного року розглядається на науковій конференції професорсько-викладацького складу на початку навчального року, обговорюється на вченій раді університету, науково-методичній, науково-технічній радах. Для створення атмосфери академічної доброчесності ЧНУ та кафедра комп'ютерних наук регулярно організують заходи з питань академічної доброчесності для студентів та співробітників (<https://www.chnu.edu.ua/media/3qpn35dk/zakhody-z-populiaryzatsii-akademichnoi-dobrochesnosti-u-chnu-na-2023-rik.pdf>, <https://kkn.chnu.edu.ua/2023-10-25-2/>, <https://kkn.chnu.edu.ua/event/2024-02-05/>, <https://kkn.chnu.edu.ua/2024-02-09/>). Викладаються матеріали на сайтах Інституту (<https://cutt.ly/q84dHaI>) та кафедри комп'ютерних наук (http://kkn.chnu.edu.ua/for_student/virtue/).

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

З метою дотримання академічної доброчесності в Чернівецькому національному університеті імені Ю. Федьковича

функціонує постійно діюча комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<https://www.chnu.edu.ua/universitytet/orhany-upravlinnia-ta-samovriaduvannia/vchena-rada/>), яка керується розробленим положенням (https://www.chnu.edu.ua/media/nsvhkbb0/komisiiia_akademichna-dobrochesnist_2023.pdf). Комісія є колегіальним експертним органом Вченої ради, яка здійснює моніторинг за впровадженням Вченою радою і адміністрацією та посадовими особами Університету у повсякденну практику університетського життя основоположних загальнолюдських цінностей, загальновизнаних правил академічної доброчесності, морально-етичних і регламентних норм. Дана комісія розглядає подані їй на розгляд порушення правил академічної доброчесності та приймає відповідні рішення та приймає рішення, яке виноситься на Вчену раду університету або адміністрації ЧНУ. Формою роботи комісії є відкриті засідання, рішення приймаються голосуванням. Рішення Комісії вручається особі, щодо якої воно виносилось та адміністрації університету для вжиття необхідних заходів і оприлюднюється на веб-сайті університету. На ОП, що акредитується, відповідних ситуацій не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів відбувається згідно відповідного положення (<https://cutt.ly/hwKJqpSS>). Заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які мають науковий ступінь або вчене звання, а також особи, які мають ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) і за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, установленим до науково-педагогічних працівників Законами України „Про освіту”, „Про вищу освіту”, умовам оголошеного конкурсу. На сайті університету публікується оголошення про проведення конкурсу (<https://www.chnu.edu.ua/navchannia/bezperergvna-osvita/vakansii>), терміни та умови його проведення. Заяви осіб попередньо обговорюються на відповідній кафедрі в їх присутності. З кандидатами на посаду проводиться ґрунтовна співбесіда про науково-педагогічну діяльність претендента, обговорюється їх програма на майбутнє. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента, який раніше не працював в університеті, кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття в присутності науково-педагогічних працівників університету. Затверджений таємним голосуванням висновок кафедри та пакет документів, що підтверджує кваліфікацію кандидата, передають на розгляд конкурсної комісії. Обрання на посади асистентів, викладачів, старших викладачів, доцентів проводиться таємним голосуванням на засіданні Вченої ради інституту, а на посаду професора - Вченої ради університету.

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

До розробки та вдосконалення робочих програм дисциплін та ОП залучаються роботодавці. До складу робочої групи ОП входить керівник ТОВ „Датавіз Україна” Неп’юк В. В. Проводяться вебінари від провідних розробників з ІТ, цикли лекцій. Серед них (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/internationally/>): „Менеджмент проєктів: приціл на успіх”, лектор О. Сенюк, Software Engineering Architect США (<https://cutt.ly/S4pXcha>); „Фіат і Блокчейн: детальне порівняння всіх аспектів і формулювання подальшого завдання розвитку блокчейна і криптовалют”, лектор С. Грабарчук, розробник, США (<http://surl.li/fnvaq>). Студенти проходять практику на базі ІТ-компаній регіону (<http://surl.li/foqrd>). За підтримки роботодавців, у відділі створюються центри, що допомагають поглибленню співпраці з ІТ-компаніями, сприяють впровадженню в освітній процес інноваційних методів навчання. Серед них навчально-науковий центр «Noosphere Engineerirrg School» (<http://surl.li/foiyh>), спеціалізована науково-дослідна лабораторія “Information Technologies for Research and Developments of CAD/CAM/CAE-systems” (<http://surl.li/fnxcp>). Укладено меморандум про співпрацю з асоціацією “Кластер Буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера”, що об’єднує ІТ-компанії регіону (<http://surl.li/foizl>). Кафедра співпрацює з провідними ІТ-компаніями регіону та України (<http://surl.li/foque>) в напрямку безперервного аналізу та покращення ОП з метою забезпечення конкурентоспроможності її випускників на ринку праці.

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

До аудиторних занять на ОП зазвичай залучаються викладачі кафедри комп’ютерних наук і ЧНУ в цілому. Про те, варто зазначити, що значна частина з них є професіоналами-практиками. Серед них:

- професор Ушенко Ю.О. – директор Буковинського кластеру інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 012019 від 10.08.2019. (<http://surl.li/fnvix>, <http://surl.li/fnvjr>) - ППО3;
- доцент Горський М.П. – провідний фахівець (Team Leader) ТОВ “ОСФ Глобал Україна” (<http://surl.li/pmbae>) - ППО20;
- асистент Д’яченко Л.І. – сертифікований інструктор CCNA та CCDA компанії CISCO (<http://surl.li/fnvek>, <http://surl.li/fnvfq>) - ППО9;
- асистент Ватаманіца Е.В. – старший розробник програмного забезпечення (Senior Developer), EPAM Systems. (<http://surl.li/pmazg>) - ППО10, ППО11 (практичні);
- асистент Олар Олександр Валеріувич – розробник програмного забезпечення (Front-End Tech Lead) ТОВ “НЬЮСАЙД СОЛЮШИНЗ” (<http://surl.li/pmazt>) - ППВ8;
- асистент Карачевцев А.О. – провідний програміст, назва компанії – ТзОВ «Контракти-2005» (<https://bit.ly/3uQksfm>) - ППО10, ППО11, ППВ11;

До проведення практичних робіт долучалися аспіранти кафедри комп’ютерних наук Городенський П.А. (Senior

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

У відповідності до «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ЧНУ ім. Ю. Федьковича» (<http://surl.li/hiljn>) викладачі проходять підвищення кваліфікації не рідше одного разу на 5 років у обсязі не менше ніж 6 кредитів ECTS (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/qualification/>). ЧНУ підтримує вільний вибір форми підвищення кваліфікації як в Україні, так і за її межами. Укладаються договори про співпрацю між ЧНУ і ЗВО України, а також із закордонними ЗВО. Міжнародний відділ ЧНУ надає інформаційну підтримку та сприяє проходженню міжнародного стажування працівниками ЗВО. Крім того, університетом організовано курси вивчення іноземної мови. За останні 5 років близько 60% викладачів основного складу кафедри пройшли стажування за кордоном (<https://cutt.ly/rwKH5h5H>). Іншим способом професійного розвитку викладачів є участь у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, майстер-класах тощо. Міжнародний відділ та науково-дослідна частина здійснюють регулярні розсилки анонсів конференцій, грантів, програм академічної мобільності, в яких пропонується брати участь викладачам ОП; надається доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science; забезпечується друк за кошти університету навчальної літератури, авторефератів та ін.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система матеріального та морального заохочення викладачів за досягнення регулюється статутом ЧНУ (<https://cutt.ly/8wKH1k1o>) та колективним договором (<https://cutt.ly/hwKHol9e>). Серед заохочень сплата надбавок за викладання фахових дисциплін англійською мовою для нефілологічних спеціальностей; преміювання за результатами рейтингового оцінювання діяльності кафедри та окремого НПП; нагорода подякою, почесною грамотою; клопотання про відзнаку викладачів на регіональному та державному рівнях тощо. Також викладачі отримують доплати за наукові ступені та вчені звання. За результатами комплексного рейтингового оцінювання кафедр університету за 2020-2022 роки, кафедра комп'ютерних наук знаходиться на 3 місці серед кафедр ЧНУ (<https://cutt.ly/KwKH3blY>). За результатами наукової, навчально-методичної та організаційно-виховної діяльності формуються рейтинг НПП (<https://cutt.ly/kwKH75Vk>) та встановлюється надбавка 20% до посадового окладу. На даний момент згідно рейтингу НПП - 8 викладачів кафедри отримують таку надбавку.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Освітня програма підготовки здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» забезпечена матеріальною базою ЧНУ, яка відповідає вимогам здійснення освітньої діяльності. Проведення практичних робіт забезпечується 4-ма комп'ютерними класами (60 робочих станцій) з мультимедійними проекторами та вільним доступом до мережі Internet (матеріально-технічна база кафедри - <https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/mat-teh-base/>). Функціонує система дистанційного навчання MOODLE яка забезпечує доступ здобувачів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування. Наукова бібліотека ЧНУ володіє фондом обсягом близько 3-х мільйонів книг. Активно наповнюється сайт бібліотеки: <http://www.library.chnu.edu.ua>. Бібліотека забезпечує доступ до бази даних ScienceDirect, Scopus, Web of Science, Cambridge University, Press Springer Nature та інших. ЗВО має корпоративний доступ до Google Workspace. Для харчування у відділі працюють два буфети, функціонує студентський простір. Іногородні студенти забезпечуються гуртожитками (95%). ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і студентів до інфраструктури, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОП.

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

Для здобувачів забезпечується право на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту; трудову діяльність у позанавчальний час згідно "Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ" (<https://cutt.ly/b84nHNo>). Забезпечується безоплатне користування бібліотеками, інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною базами університету; користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою базою ЗВО у порядку, передбаченому статутом університету; забезпечення гуртожитком на термін навчання у порядку, встановленому законодавством. Здобувачі вищої освіти мають право на участь у науково-дослідних конференціях, семінарах, тренінгах, вебінарах, конкурсах, а також подання своїх робіт для публікації у періодичних виданнях. Університетська соціологічна лабораторія періодично проводить опитування студентів стосовно їх потреб та інтересів й рівня задоволеності відповідно до "Положення про порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<https://bit.ly/3TcPbN1>). В ЧНУ спільно з викладачами і керівництвом діють органи студентського самоврядування: студ. рада, парламент та профспілка, які працюють над створенням комфортного освітнього середовища. Стосунки між викладачами та студентами будуються на основі взаємоповаги. Куратори, на регулярній основі, спілкуються зі студентами, допомагають консультаціями, порадами з працевлаштування тощо.

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

ЧНУ діє згідно вимог «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/b84nHNo>) та забезпечує відповідні санітарні умови стосовно площі приміщень, температурного режиму, освітлення. За приміщеннями ЧНУ постійно здійснюється технічний нагляд, проводяться поточний та капітальний ремонт в навчальних корпусах та гуртожитках, проходить щоденне вологе прибирання та провітрювання. В корпусах працює цілодобова охорона. Студенти регулярно проходять інструктаж з техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, що фіксується у спеціальних журналах. Медичні послуги, за необхідності, надають медпункт в студмістечку і міська студентська поліклініка. Під час пандемії в ЧНУ всі корпуси було забезпечено приладами для температурного скринінгу, засобами антивірусної гігієни, місцями утилізації масок і рукавиць. Етичний кодекс (<https://bit.ly/3OTkDgA>) та правила внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ (<https://bit.ly/3UT29kj>) регламентують взаємовідносини між членами трудового колективу та здобувачами. В них декларується право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного впливу. Для забезпечення психічного здоров'я, згаданими документами вимагається створення загальної доброзичливої атмосфери співробітництва та підтримки, створенням можливостей для заняття спортом, студентської творчості та дозвілля. На базі факультету педагогіки психології і соціальної роботи функціонує соціально-психологічний центр ЧНУ (<https://bit.ly/3OVeAIt>).

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

ЧНУ здійснює освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти, відповідно до Закону України "Про вищу освіту", Статуту ЧНУ, рішень Вченої ради ЧНУ, наказів і розпоряджень ректора. Підтримка реалізується в спільній діяльності студентів, викладачів, кураторів та складається з наступних компонентів:

Освітня підтримка здобувачів освіти полягає у застосуванні студенто-орієнтованого підходу у навчанні; покращення мотивації до здобуття освіти та нових знань; підбір спеціальних завдань і вправ для підвищення комунікативної активності студентів та відтворення реальних професійних умов спілкування; сприяння створенню комфортного психоемоційного клімату у студентській групі; відповідно до вимог навчально-методичне забезпечення освітнього процесу; використання в освітньому процесі інноваційних педагогічних технологій.

Організаційна підтримка здобувачів освіти забезпечує розуміння, врахування та узгодження потреб студентів щодо надання освітніх послуг; відповідність матеріально-технічних, навчально-методичних умов їх навчання нормативним вимогам; забезпеченні переліку навчальних дисциплін для вільного вибору студентами; реалізації принципів академічної доброчесності; організації і здійсненні моніторингу якості освіти.

Консультативна підтримка здобувачів освіти забезпечується організацією системи групових та індивідуальних консультацій для оперативного задоволення освітніх, організаційних та соціальних потреб студентів.

Інформаційна підтримка здобувачів освіти полягає в організації вільного доступу студентів до інформації, що необхідна для організації освітнього процесу, зокрема щодо: розкладів навчальних занять і консультацій; масових заходів ЧНУ та роботи його структурних підрозділів; комунікації з викладачами й керівниками наукових досліджень; рішень вченої ради; наказів і розпоряджень ректора тощо. Основним джерелом інформації є офіційний сайт ЧНУ та сайт кафедри комп'ютерних наук.

Соціальну підтримку отримують студенти таких категорій, як напівсироти, сироти та діти, позбавлені батьківського піклування, малозабезпечені, ті, що мають дітей, ті, що зареєстровані як внутрішньо переміщені особи, діти з інвалідністю, чорнобильці, діти учасників бойових дій. Оцінювання рівня забезпечення освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом моніторингу освітнього процесу та за допомогою соціологічних опитувань студентів соціологічною лабораторією (<https://bit.ly/3SRnzs>) та кафедрою (<https://bit.ly/3uL5ZBi>).

Результати опитування здобувачів вищої освіти показує, зокрема, що на запитання "Інформаційно-консультативна допомога є відкритою та доступною?" 83,8% студентів відповіли "Так", 11,1% - "Частково".

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)

Відповідно до Статуту ЧНУ, університет зобов'язаний надавати освітні послуги та створювати необхідні умови для цього особам з особливими потребами. Згідно із "Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича 2023 р." (<https://www.chnu.edu.ua/abiturientu/pravy-la-priyomu/bakalavrat-ta-mahistratura/>) особи, які користуються спеціальними умовами участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти, підлягають переведенню на вакантні місця державного замовлення. Університет постійно покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень навчального закладу. Зокрема, корпус, де навчаються студенти за ОП обладнаний пандусами, ліфтом та вбиральнями для людей з особливими потребами (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/mat-teh-base/>). Прикладів навчання осіб з особливими освітніми потребами за цією ОП на даний час немає.

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

В ЧНУ діє Положення про засади безконфліктних ситуацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу

(<https://bit.ly/42TCbyR>), яким забезпечуються умови для створення у навчальному закладі безпечного освітнього середовища, вільного від насильства та булінгу (цькування). Дане положення відповідає вимогам чинного законодавства (Закону України «Про освіту» та «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)»). Врегулювання конфліктних ситуацій регулюється Правилами внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ (<https://bit.ly/3UT29kj>). Учасники освітнього процесу мають змогу отримати консультацію і правову допомогу з різних питань та конфліктних ситуацій в Юридичному відділі та Юридичній клініці, які знаходяться на юридичному факультеті (<https://law.chnu.edu.ua/legal-clinic/>). Врегулювання конфліктних ситуацій, які виникають у процесі проживання в гуртожитку здійснюються відповідно до "Правил внутрішнього розпорядку в гуртожитках". Розгляд конфліктних ситуацій здійснюється комісією до складу якої входять голова (заступник декана з виховної роботи), представники студентського самоврядування (голова студпарламенту, голова студради та голова профбюро), завідувач гуртожитку, студенти, які порушили правила проживання та щодо яких було вчинене порушення, куратори. ЗВО здійснює свою діяльність відповідно до ст. 28-36 Закону України "Про запобігання корупції" та ст. 172-7 Кодексу України про адміністративні правопорушення. Відповідно, передбачена відповідальність за порушення вимог щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в разі неповідомлення особою у встановлених законом випадках та порядку про наявність у неї реального конфлікту інтересів. На офіційному веб-сайті ЧНУ розміщено консультативні телефони. Розгляд скарг і звернень відбувається шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету. Також в ЗВО здійснюється систематичний моніторинг корупційних проявів шляхом регулярного опитування студентів (анкета "Викладач очима студента" <https://bit.ly/3SRnzvs>). На питання "Чи доводилось Вам на сесії "віддячувати" викладачеві за оцінку знань (грішми, подарунками чи іншими послугами)?" за результатами останнього опитування, "ні" відповіли 97,6%, "так" відповіли 0,6%, відмовились відповідати на це питання 1,8%. Випадків виникнення конфліктних ситуацій за час існування цієї ОП не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в Чернівецькому національному університеті здійснюються згідно ряду документів:
«Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №4 від 27 квітня 2020 року)» (<https://bit.ly/3uE4Njd>);
«Положенням про порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №7 від 31 серпня 2020 року)» (<https://bit.ly/3TcPbN1>);
«Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол №7 від 31 серпня 2020 року)» (<https://bit.ly/42SZM2M>).

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

Перегляд та внесення змін до ОП ініціюються і здійснюються гарантом ОПП та іншими членами групи розробки ОП із залученням усіх стейкхолдерів. Основною ціллю такої ревізії є забезпечення неперервної належної якості освіти, формування актуальних та комплексних компетенцій, створення сприятливого середовища для здобувачів освіти. Перегляд освітніх програм, згідно з нормативними документами, здійснюється щорічно на постійній основі. Кожному внесенню змін передую збір побажань та пропозицій від усіх зацікавлених сторін. Протягом року проводиться комплексне опитування усіх стейкхолдерів (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/), на основі його аналізу розробляється проект змін до ОПП, який розміщується у вільному доступі на сайті кафедри. Надалі здійснюється збір уточнень, рекомендацій, та побажань на розширеному засіданні кафедри, громадському обговоренні ОПП (<https://bit.ly/42Yth39>, <https://kkn.chnu.edu.ua/event/2023-08-28/>). За результатами останнього перегляду в ОПП «Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах» внесено наступні зміни, що відображено у таблиці (<https://bit.ly/49sdSe4>). На основі зауважень та рекомендацій, що були надані при попередній акредитації для забезпечення більш гнучкого формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти розширено перелік вибіркових дисциплін та чітко сформульований механізм можливості вибору тем для курсових робіт і проектів. До переліку вибіркових дисциплін були додані англійські курси.

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

Залучення здобувачів освіти до перегляду ОП здійснюється наступним чином: через збір пропозицій здобувачів вищої освіти щодо змісту ОП та покращення якості освітнього процесу. Дослідження думки здобувачів має багаторівневий характер. Опитування проводяться як на загальноуніверситетському рівні (<https://bit.ly/3LcYciI>), так і на рівні структурних підрозділів. Основні форми проведення: усні бесіди та анкетування із забезпеченням публічності та прозорості. Посилання на форми для опитувань на сайті кафедри: (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/yakist-profesiinist/ та https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/); отримання відгуків випускників кафедри; здобувачів освіти (<https://kkn.chnu.edu.ua/wp->

content/uploads/2024/01/Anket_Bakal_Jakist.pdf). Відгук на ОП студента 444гр. Білобрицького Д.А. https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/01/OPP_Student_recenz-blured.pdf); опитування здобувачів під час громадського обговорення проєктів ОП. Узагальнена інформація щодо думки здобувачів розміщується на сайті кафедри, накопичується та аналізується (<https://bit.ly/3uL5ZBi>).

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

Згідно п.1.8.2 та 1.8.3 Положення про студентське самоврядування ЧНУ ім. Юрія Федьковича (<https://bit.ly/49ufLXt>) здобувачі вищої освіти, що є членами органів студентського самоврядування мають право: брати участь в обговоренні та вирішенні питань вдосконалення освітнього процесу та заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти в межах університету. Представники студентського самоврядування беруть участь у робочих, консультативно-дорадчих органах (Конференція трудового колективу, Вчена рада університету, Вчена рада ННІФТКН та ін.), залучених до моніторингу внутрішнього забезпечення якості ОП. В свою чергу, адміністрація ЧНУ зобов'язана інформувати самоврядування про рішення, що стосуються здобувачів вищої освіти. Згідно п. 3.7 Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (<https://bit.ly/42Tj80o>) зміни до ОП узгоджуються з представниками студентського самоврядування. Також до оцінки і моніторингу якості освіти та ревізії ОПП можуть залучатись студентські наукові товариства, зокрема: Рада молодих вчених ЧНУ, студентські товариства. На кафедрі комп'ютерних наук функціонують 3 студентські гуртки: Управління IT-проєктами та бізнес-аналіз, Штучний інтелект, IT-академія кафедри комп'ютерних наук (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/), що також є майданчиками для обговорення ОП зі студентами.

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

Згідно п.3.7 Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм ЧНУ ім. Ю.Федьковича (<https://bit.ly/42Tj80o>) зміни до освітніх програм узгоджуються зі стейкхолдерами. Кафедра співпрацює з такими роботодавцями як: SoftServe, Agiliway, OSF Digital, DataWiz та ін., що відображено в двосторонніх договорах (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/cooperation/>) про співпрацю та рецензування ОПП (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/). Отримані результати лягають в основу стратегічного планування та вдосконалення ОПП. Результати опитування містяться на сайті кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/), <https://bit.ly/3uL5ZBi>). З рецензіями від роботодавців на ОПП можна ознайомитись на сайті кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/). В результаті обговорення з роботодавцями, отримано ряд пропозицій та побажань щодо ОП, повний перелік цих змін відображено на сайті кафедри (<https://bit.ly/49sdSe4>). Також налагодженню і підтриманню контактів з представниками IT-спільноти Чернівців сприяє співпраця з Чернівецьким IT-кластером (асоціація "Кластер БІТ"), директором якого є завідувач кафедри комп'ютерних наук, проф. Ушенко Ю.О. (<https://www.facebook.com/clustbit/>). В ЧНУ також створено Раду стейкхолдерів - дорадчо-консультаційний орган з питань забезпечення якості освітніх програм і підвищення рівня комунікації здобувачів вищої освіти з потенціальними роботодавцями (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/pry-universyteti/rada-steikkholderiv/>).

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

З метою покращення підготовки здобувачів вищої освіти регулярно проводиться опитування випускників кафедри щодо їх кар'єрного шляху, галузі працевлаштування тощо. Опитування проводиться з використанням платформи Google Forms, запрошення надсилаються на електронні адреси та у групи в соціальних мережах. Окремі випускники продовжують спілкуватися з викладачами працівниками кафедри через соціальні мережі та особисто. Вони діляться інформацією про свій кар'єрний шлях, відмічають корисні моменти та недоліки у період свого навчання. У більшості випадків, формування бази випускників бере на себе кафедра. З метою збору інформації про кар'єрні шляхи випускників кафедра здійснюється опитування випускників (<http://bit.ly/3n1ks2>, https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/). Найважливішою інформацією з опитувань випускників є їх досвід працевлаштування та практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання. Окремі випускники активно співпрацюють з кафедрою і надалі, але вже у ролі представників роботодавців. Збір та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП проводиться і під час спілкування з представниками роботодавців. Результати спілкування з випускниками та роботодавцями враховуються в якості пропозицій при розробці та перегляді ОП. Кафедра має широке представництво у соціальних мережах (Facebook (сторінка та група), Instagram, Telegram, Youtube channel) - посилання розташовані наприкінці кожної веб-сторінки сайту.

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

Порядок моніторингу та удосконалення освітніх програм описаний у «Положенні про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://bit.ly/42Tj80o>). В ЧНУ функціонує Центр забезпечення якості вищої освіти (ЦЗЯВО, <https://bit.ly/3SWM1KI>). Однією з функцій ЦЗЯВО, зокрема, є "Проведення різних видів моніторингу: періодичного перегляду освітніх програм, навчальних планів та інших навчально-методичних документів з метою забезпечення відповідності стандартам вищої освіти." Подібний моніторинг відбувається регулярно. Після проходження попередньої акредитації (сертифікат №5217 від 28.06.2023)

відбувся моніторинг спрямований на аналіз зауважень ГЕР (02.06.2023, справа № 0914/АС-23) та контроль їх усунення. Зокрема було відзначено наступне: введено ЗПО10 «Фізичне виховання (за видами спорту)»; введено ППО24 «Чисельні методи»; обсяг дисциплін вільного вибору уніфіковано та приведено до єдиного розміру в 4 кредити ЄКТС кожна (форма підсумкового контролю – залік); оновлено зміст спеціальних (фахових) компетентностей та програмних результатів навчання з орієнтацією на сучасні тренди та досягнення у галузі інформаційних технологій; розроблено багаторівневу систему дослідження думки здобувачів освіти – від пропозицій змін до ОП - до оцінки якості викладання в межах окремих ОК (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/yakist-profesiinist/). Недоліки ОПП, які були виявлені протягом звітнього періоду значною мірою пов'язані саме з першими роками її реалізації, набуттям відповідного досвіду випусковою кафедрою та тими актуальними змінами, які відбулися в галузі вищої освіти з моменту затвердження першої редакції ОП. З метою підвищення якості освітніх послуг, що надаються, було проведено: аналіз успішності; анкетування студентів «Викладач очима студентів» (щосеместрово, <https://bit.ly/3SRnzvs>); щорічне оновлення робочих програм навчальних дисциплін з обов'язковим їх обговоренням на засіданнях кафедри. Усі ці рекомендації було реалізовано в діючій ОП. Зокрема у звіті перевіряючої - Сікори В.С. зазначається: Варто зазначити, що академічна та професійна кваліфікація НПП, які забезпечують реалізацію даної ОП повністю відповідає заявленій спеціальності. Реалізовані в ОП принципи та методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, впровадженню новітніх технологій. Інформація стосовно ОП викладена на веб-сайті кафедри, є достатньою для інформування зацікавлених сторін.

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

На виконання рекомендацій експертної групи та ГЕР було активізовано наукові дослідження в межах національних та міжнародних проєктів, розроблено перспективні напрями досліджень спільно зі стейкхолдерами, посилено заходи щодо забезпечення академічної доброчесності. Результатом стало отримання фінансування в рамках двох проєктів МОНУ (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/science/>, керівники Ушенко Ю.О. та Олар О.В.). Реагуючи на зауваження щодо забезпечення індивідуальних освітніх траєкторій, було розширено перелік вибіркових дисциплін, уніфіковано їх розмір та запроваджено можливість вибору тем курсових робіт і проєктів. Зокрема, до переліку вибіркових дисциплін були додані дисципліни, що читаються англійською мовою (ППВ35- ППВ37), що дозволить здобувачам покращити конкурентоздатність та персоналізувати освітню траєкторію. Введено ЗПО10 «Фізичне виховання (за видами спорту)» для забезпечення ЗК15, прибраний перелік дисциплін вільного вибору студенту з ОП. Забезпечено наявність повнотекстових кваліфікаційних робіт здобувачів у репозитарії (<https://kkn.chnu.edu.ua/repository/>). В рамках оновлення матеріально-технічної бази - отримано грант від ТОВ «КМ ТРЕЙД» у вигляді 6 сучасних ноутбуків та 2 мультимедійних проєкторів (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/mat-teh-base/>, а.111). Актуалізовано інформацію про академічну мобільність здобувачів (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/internationally/>). Прийнято на роботу випускника магістратури за ОП, к.ф.м.н. Карачевцева А.О. Забезпечення вибору тем для курсових та дипломних робіт студентами здійснюється через організацію презентацій тем викладачами, зокрема під час наукових семінарів на які можуть бути запрошені студенти. Також студенти відвідують захисти курсових і кваліфікаційних робіт старших курсів, що дає їм змогу сформуванню уявлення про наукові напрями кафедри і конкретних викладачів. Паралельно з цим, важливим чинником визначення тем є функціонування студентських наукових гуртків, які активно включаються у вибір тем та сприяють розширенню можливостей для студентів у виборі своїх дослідницьких напрямів. Такий механізм забезпечує гнучкість та широкі можливості для студентів, уникнення надмірного навантаження викладачів та стимулює активну участь у процесі вибору тем. Крім того, для реалізації рекомендацій експертних груп з інших освітніх програм щодо посилення практичної підготовки, було додатково впроваджено елементи дуальної форми шляхом підписання тристоронніх угод для навчання у вигляді виконання проєктів спільно з роботодавцями (<https://kkn.chnu.edu.ua/dual-education/>). Таким чином, пропозиції та рекомендації, отримані під час зовнішнього забезпечення якості, є важливими орієнтирами для постійного удосконалення освітньої програми.

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

Політика університету щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти регулюється «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://bit.ly/49JHNyV>) та реалізується через внутрішні процеси забезпечення якості із залученням всіх учасників освітнього процесу. Навчальні курси ОП розробляються викладачами кафедри та затверджуються на засіданнях профільних кафедр, методичній раді ННІФТКН. Остання може схвалити їх для затвердження на вченій раді ННІФТКН, або надає зауваження та рекомендації щодо удосконалення курсів та повертає їх на доопрацювання розробникам. На основі рекомендацій методради інституту вчена рада інституту після обговорення затверджує навчальні курси або зміни в їх структурі. Освітня програма редагується та коригується гарантом та робочою групою, обговорюється та затверджується науково-методичною комісією факультету та вченою радою ННІФТКН. Доцент кафедри к.п.н. Яцько О.М. входить до складу методичної ради ННІФТКН, що дозволяє максимально оперативно і якісно реагувати на всі зміни та зауваження. ОП обговорювалась на спільних зустрічах з гарантом Національного університету «Львівська політехніка», Черкаського державного технологічного університету та Національного університету «Одеська політехніка».

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

Для безперервного контролю за якістю освіти в ЧНУ імені Юрія Федьковича створений та функціонує Центр забезпечення якості вищої освіти в ЧНУ (<https://bit.ly/4bLH94Z>). Його робота регламентується положенням

(<https://bit.ly/431FFPZ>).

Контроль якості освіти відбувається на 5 рівнях, його здійснюють відповідно:

здобувачі освіти та ініціативні групи (незалежні від освітніх програм);

кафедри, гаранті груп забезпечення ОП, відповідальні за освітні компоненти (завідувач кафедри, науково-педагогічні працівники), роботодавці, викладачі (рівень безпосередньої реалізації ОП та поточного моніторингу); керівники структурних підрозділів, адміністрації факультетів, інститутів, органи студентського самоврядування, роботодавці та їх об'єднання (рівень впровадження й адміністрування освітніх програм, щорічного їх моніторингу і потреб ринку праці);

загальноуніверситетські структурні підрозділи, дорадчі й консультативні органи, органи студентського самоврядування, регіональні об'єднання роботодавців - рівень розроблення, експертизи, апробації, моніторингу академічної політики, загальноуніверситетських рішень, документів, процедур, проектів; наглядова Рада, Вчена рада і ректор (рівень прийняття загальноуніверситетських рішень щодо формування стратегії забезпечення якості, затвердження нормативних актів, програм дій і конкретних заходів, затвердження і закриття ОП).

9. Прозорість і публічність

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

Всі правила і процедури, що в деталях регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в ЧНУ зазначено у Статуті (Розділи 3, 6, 8. та ін.) (<https://www.chnu.edu.ua/media/udvkoskj/statut-chnu-2022.pdf>) та Колективному договорі (<https://www.chnu.edu.ua/media/ixsif41c/kolektyvnyy-dohovir-2022-2025.pdf>). Вони визначені відповідно до "Правил внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ"

(<https://www.chnu.edu.ua/media/mm2ed1zj/pravyly-vtr.pdf>). Всі положення централізовано представлені на сторінці сайту ЧНУ «Нормативні документи» (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/>) і на сайті кафедри комп'ютерних наук (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/documents/>).

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

https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/

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

https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/02/OP_bak_2023_v6_2_final_signed_dates.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОП покликана формувати загальні та фахові компетентності в галузі використання елементів штучного інтелекту, яка найбільш активно розвивається на даний момент часу та має найбільший комерційний та науковий потенціал. Сильні сторони ОП:

Поєднання навчання із дослідженнями в галузі аналізу даних та штучного інтелекту під керівництвом досвідчених викладачів-науковців. Високий науковий потенціал кафедри комп'ютерних наук знаходиться на 3 місці в консолідованому рейтингу кафедр ЧНУ (72 кафедр, <https://bit.ly/3USancg>). Вісім викладачів кафедри входять до переліку професор, асистенти "Топ-20" ЧНУ (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/reitynhy/>). ЧНУ посідає 11 місце в рейтингу «ТОП-200 Україна 2022» (<https://osvita.ua/vnz/rating/86578/>). Здобувачі залучаються до наукової діяльності, а саме: участі у наукових гуртках, грантах, проектах, конкурсах та олімпіадах, написанні спільних з викладачами наукових публікацій, зокрема за 2019-2024 рр. Студентами I-IV курсів опубліковано 55 праць у матеріалах наукових конференцій та збірниках (<https://bit.ly/49wxz4k>).

Розвинута міжнародна співпраця (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/internationally/>) дозволяє здобувачам отримати доступ до програм міжнародної мобільності, досвіду іноземних партнерів. ОП використовує кращі світові практики та рекомендації міжнародних асоціацій (<http://gamecs.org/>, <https://www.acm.org/>).

Поєднання класичної університетської освіти з практичною підготовкою сприяють засвоєнню загальних та фахових компетентностей для формування конкурентно спроможних фахівців, здатних працювати на виробництві в умовах ринкової економіки. Про це свідчить тісна взаємодія з IT-галуззю міста та регіону. Проф. Ушенко Ю.О. є директором Кластеру Буковинських інноваційних технологій (асоціації "Кластер БІТ, <http://surl.li/fpvei>), що співпрацює з IT та інноваційними підприємствами регіону. Це надає змогу академічній спільноті постійно відслідковувати сучасні тренди IT-галузі, враховувати вимоги роботодавців до випускників вищої освіти.

Процес перманентного удосконалення ОП з урахуванням пропозицій роботодавців робить її привабливішою для абітурієнтів, про що свідчить збільшення їх набору. Ще під час навчання студенти ОП працюють за фахом, на даний час таких 18.

Активно використовуються механізми неформальної та елементи дуальної освіти, для формування стійких фахових компетентностей. По дуальній освіті діє 3 договори зі стейкхолдерами.

Слабкі сторони ОП:

Потреба в оновленні матеріально-технічного, програмного та методичного забезпечення навчального процесу відповідно до перехідних тенденцій розвитку та сучасних вимог галузі.

Недостатня кількість дисциплін ОП, що викладаються англійською мовою обмежує можливості студентів у плані академічної мобільності та залучення іноземних здобувачів.

Недостатній рівень персонального заохочення та мотивування здобувачів вищої освіти, які мають високий рейтинг успішності.

Недостатність фінансування участі у міжнародних заходах.

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

Освітня програма "Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах" буде продовжувати свій розвиток з урахуванням сучасних тенденцій у галузі інтелектуальних інформаційних технологій та штучного інтелекту. Ми прагнемо вдосконалювати ОП у такий спосіб, щоб відповідати викликам ринку праці та враховувати міжнародні практики і освітній простір в галузі комп'ютерних наук.

Найближчі 3 роки будуть присвячені розвитку ОП в наступних напрямках:

Розвитку технологій машинного навчання та глибинного навчання, включаючи нейронні мережі та розподілених обчислювальних систем.

Розширенню знань у галузі аналізу даних, включаючи методи візуалізації даних, статистичний аналіз та обробку текстів.

Вивченню нових технологій розробки програмного забезпечення, таких як контейнеризація та клауд-обчислення, для забезпечення масштабованості та ефективності обчислювальних систем.

Вивченню етики та правових аспектів використання інтелектуальних технологій у різних сферах діяльності.

Розвитку навичок комунікації та роботи в команді, що є важливими як для успішного застосування інтелектуальних технологій, так і для подальшої кар'єри в сфері комп'ютерних наук.

Впровадженню у навчальний процес дисциплін, що викладаються англійською мовою. Активному залученню студентів та науково-педагогічних працівників до програм академічної мобільності.

Ширшому залученню на III-IV курсах до викладання дисциплін провідних фахівців ІТ-компаній.

Підвищенню науково-педагогічного потенціалу викладачів кафедри шляхом розширення науково-виробничого стажування викладачів кафедри, зокрема і закордонному, у провідних ЗВО та ІТ-компаніях.

Підвищенню кількості публікацій із залученням здобувачів, зокрема у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами.

Співробітництву з фахівцями із комп'ютерних наук та ІТ, вітчизняних та закордонних університетах, зокрема Польщі, Румунії, Фінляндії, Китаю тощо.

Ми прагнемо забезпечити нашим студентам найсучаснішу освіту згідно світових практик та підготувати їх до успішної кар'єри в галузі інтелектуального аналізу даних та комп'ютерних наук.

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: Петришин Роман Іванович

Дата: 27.02.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Методи та системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	<i>ППО12_МСШІ.pdf</i>	g07zgaYouaPCyWfvq vqzWjnyI3ntsxnxD1 dEf/a19s=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2020) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Технології створення програмних продуктів	навчальна дисципліна	<i>ППО13_ТСПП.pdf</i>	OoeHH5+ofHuP1ktI LaoSp/zPBIO3bqu1r C7N7n/Zd2c=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2020) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet
Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	навчальна дисципліна	<i>ППО14_ІАД.pdf</i>	ELblNTwlPPy6+Voo 5vtdo+oarT63owcK WaImhwxLdUs=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2020) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Моделювання систем	навчальна дисципліна	<i>ППО15_МС.pdf</i>	fclTНH7guhcgRYjxh 4koDCEXTHYDNeXl 7y016U3vbAk=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОСМ ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	<i>ППО16_Захист інформації.pdf</i>	wdN30eJcLnCGl6td BKUFweMwSoNAX1 wxnoNj8Nv9c+8=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD А6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Тб/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт: Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 80 Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Управління ІТ-проектами	навчальна дисципліна	<i>ППО17_Упр_ІТ_проект.pdf</i>	nRSM1gYH76TX2Td 3GoG42cwzNMQmj XxkgIb6MW9W5zo=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОСМ ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi),

				програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	навчальна дисципліна	<i>ППО18_Full-Stack.pdf</i>	3dnoT/sfbam5iQPa62x/DIcUTuWcLbmfr cIoQ8a8zxw=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Паттерни проектування	навчальна дисципліна	<i>ППО11_Паттерни проектування .pdf</i>	WT5Y7B1cuXfocs36XWNYx2XlHzqImD2BoOLKuyMQ2Go=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Сучасні технології Deep Learning	навчальна дисципліна	<i>ППО19_Deep_learning.pdf</i>	si2ABmV+jxu5M55+ezQRa45PMjaL1LIaKZU1fiy8SQ4=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Проектування інтелектуальних інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>ППО21_ПИС.pdf</i>	GDn2lr+oMWIKJdxI4wy4F68RYEfiwa6c8pOUVM1L4sE=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Системний аналіз	навчальна дисципліна	<i>ППО22_Системний аналіз.pdf</i>	NNCHtrsi4kp32zDxiP4UnMgXE5t77GwjIhFBTrdMIZA=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD А6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Тб/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт: Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 8o Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>ППО23_ТПР.pdf</i>	tnssL4VWYkvcspdwfzf4gQY53VVmRbaHkD1VTF8zGDw=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система

				дистанційної комунікації GoogleMeet.
Чисельні методи	навчальна дисципліна	<i>ППО24_Чисельні методи.pdf</i>	3XhQReGZ22qMauZ bvbJuRIUugft2J/cLg XVuK98q//Q=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS506 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2016), - Інтерактивна дошка Turning Technologies DualBoard 1279 (2016) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Обчислювальна практика	практика	<i>OK35_Обчислювальна практика.pdf</i>	7JdcdRqQx+F8DFW zIMFmCiTu+NoLpm Vc4ZOitu4gk9A=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Проектно-технологічна практика	практика	<i>OK36_Проектно-технологічна практика.pdf</i>	8KvjF6Sh9qOs8cyIt +9Mg/Ea1Cnl7Gvdg VP1HbDipn4=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2020) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Переддипломна практика	практика	<i>OK37_Переддипломна практика.pdf</i>	MQOiHNO3Iap5Wk BPXPonUm32gCvA MvZOC4kafaB/o2k=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2020) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	навчальна дисципліна	<i>ППО20_ТРСПО.pdf</i>	VZ3L2Fg4gKuMQ4N wnRKG2tXlz7WI8G nfGBZobgvPDP8=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2020) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Крос-платформне програмування	навчальна дисципліна	<i>ППО10_крос_платформне_програмування.pdf</i>	Yolp8kgxeoXyiykHS EFFiwexH8fbAfx5vb oj/Fnxigs=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet
Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	<i>ППО9_Комп'ютерні мережі.pdf</i>	Q2KLFcpc/Bto24zlv nidMQR9GTTXqC/yp Glc9jPHR8=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tб/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт: Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 80 Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.),

				програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Організація баз даних та знань	навчальна дисципліна	ППО8_ОБДтаЗ.pdf	HTVRnxkB8VyvThx04BdJ3jR9vNwfZZQ6Y03NMgilXaA=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tб/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт.; Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 80 Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	ЗПО1_Історія.pdf	MHA53FUN5Fz2W9HKnumSB93lU8Rl4y61CzcJ3PJlVbs=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS507 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2019) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Вища математика	навчальна дисципліна	ЗПО2_Вища математика.pdf	cYQCxql98ze3nlPk041T40/M39HXlQcSe+lKnujmAp8=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS506 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2016), - Інтерактивна дошка Turning Technologies DualBoard 1279 (2016) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Дискретна математика	навчальна дисципліна	ЗПО3_Дискретна математика.pdf	iU26zvkwTiHNmpmhlLqXMK4DVXwLDYl21uwbPGPPoVkl=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS507 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2019) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ЗПО4_Іноземна мова.pdf	XSDe9fdWohlWvGnKWkdkUHX9/6QkJDZoEyxBJTpyZ94=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS506 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2016), - Інтерактивна дошка Turning Technologies DualBoard 1279 (2016) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ЗПО5_Українська мова.pdf	+5+iGMgOPLcKRbvPM4C16B+45mPgqfMFxq1zVlQocb8=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS507 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2019) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	навчальна дисципліна	ЗПО6_ТЙМС.pdf	65dQKyRv7WgQj0ZeyiZhsgSWp1sSPb1s6pfBmFtgWg=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS506 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2016), - Інтерактивна дошка Turning Technologies DualBoard 1279 (2016) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Філософія	навчальна дисципліна	ЗПО7_Філософія.pdf	lrxEXzrx2GX1F3URrMxraZHyztZsEtvUm8FINr03xXs=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS507 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2019) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.

Дослідження операцій та теорія ігор	навчальна дисципліна	<i>ЗПО8_ДоІТІ.pdf</i>	PV/yutlFtsDU45InIGOLqMhVxldutMRObMKOHBL6Q8o=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS506 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2016), - Інтерактивна дошка Turning Technologies DualBoard 1279 (2016) Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	навчальна дисципліна	<i>ЗПО9_Стратегічій_Бізнес_аналіз.pdf</i>	/aULiioYf3/NXvJnxY1c96uIeGf6yov29w w9onaOgGo=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 T6/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт: Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 8o Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Фізичне виховання (за видами спорту)	навчальна дисципліна	<i>ЗПО10_Фізвих.pdf</i>	fNZ3kpSCYM+n4gSzTFwCfTYxt7+8zHCOOucmWSRsa8M=	Зал фітнесу (обладнання: степ платформи, фітнес резинки, гімнастичні килимки, скакалки, аудіо обладнання); Зал аеробіки (обладнання: гімнастичні килимки, фітнес резинки, гімнастичні палиці, гантелі, скакалки, гімнастичні м'ячі, фітболи, аудіо обладнання); Зал рекреації (обладнання: спортивні мати, гімнастичні килимки, гантелі, гімнастичні палиці, аудіо обладнання); Зал атлетичної гімнастики (жін) (обладнання: тренажери, штанги, гантелі, гирі, скакалки, мати, стойки, лавки, аудіо обладнання); Зал атлетичної гімнастики (чол) (обладнання: спортивні тренажери, штанги, гирі, гантелі, диски - 5, 10, 15, 20, 25 кг., стійки, лави, стійка для дисків, мати, аудіо обладнання); Футбольний майданчик (60x40) (обладнання: футбольні м'ячі, маніжки, фішки, конуси); Ігровий зал, баскетбольний майданчик. (обладнання: баскетбольні м'ячі, фішки, скакалки); Ігровий зал, волейбольний майданчик (обладнання: волейбольні м'ячі, сітка, скакалки, фішки).
Алгоритмізація та програмування	навчальна дисципліна	<i>ППО1_АтаІІ.pdf</i>	y0CEgMaBLsO5E2a6oVn9gnRa3qNZzMJ9bWuPoGCqide=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОСМ ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Архітектура комп`ютерів	навчальна дисципліна	<i>ППО2_АК.pdf</i>	IMMrQjbXTJRzCvYVAXQM3BHta+jASlx	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН

			yX58m8mc9Oh4=	(Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 T6/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт: Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 80 Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	ППО3_Комп_графіка.pdf	4ууExKL/Uc8rCXvi4va7+l39id8TCc/7/INZFuW1lpQ=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 T6/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт: Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 80 Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Структури даних та алгоритми	навчальна дисципліна	ППО4_Структури даних та алгоритми.pdf	i6n6oRYEFihksSs85YIrXnAcsrxLHNlkzH9qGSMvF5s=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 T6/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) – 4 шт: Intel Core 2 2.13 GHz / RAM 4 Gb/ HDD 80 Gb/ DVD-ROM (2017) – 6 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Вебтехнології та вебдизайн	навчальна дисципліна	ППО5_ВЕБ.pdf	/dzxKpt3WWUtTe45CmGiP2fZE+vSx+1Xlx2Qevfar8I=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	ППО6_ООП.pdf	eX5TPvKjmQn5h5Y63vb4Us4KJ2HYDLTpQ2K4fRlBTos=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Операційні системи	навчальна дисципліна	ППО7_ОС.pdf	NAEgCZvMSiZR+W7lYhGSYf/njpXAd+PNbpbjOq6hnLo=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/ОС ОС 64 біт (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Випускна кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	OK38.Vypuskna_kvafifikatsiina_robota.p	nWDVmWoaeZi1E5x1BxAkav6KCBlvorvy	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН

		df	ЕННН2WZKkxA=	(Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2020) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet
--	--	----	--------------	--

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
312210	Голуб Сергій Васильович	професор, Сумісництво	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Черкаський інженерно-технологічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: приладобудування, Диплом доктора наук ДД 007644, виданий 14.10.2009, Диплом кандидата наук КН 015439, виданий 20.05.1997, Аттестат доцента ДЦ 004216, виданий 26.02.2002, Аттестат професора 12ПР 007546, виданий 23.12.2011	28	Теорія прийняття рішень	Стажування/підвищення кваліфікації: Чернігівський національний технологічний університет, Свідоцтво про стажування 2С 05460798/0000105-20, 3 березня 2020 р., 180 годин. https://drive.google.com/file/d/1QETU-7A_T5mMTHA14WO3vH45V-H1c5VK/view?usp=share_link Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник: Наявність наукового ступеня доктора наук за однаковою за змістом спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології; наявністю вченого звання доцента за кафедрою математичного та програмного забезпечення автоматизованих систем; щонайменше п'ятьма публікаціями у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, впродовж останніх п'яти років; відповідністю наукової діяльності та тематики наукових досліджень спеціальності та змісту дисципліни, що викладається. Відповідність до пункту 38 Ліцензійних

умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 19

П.1.

– Serhii Holub, Svitlana Kunytska, Solomiia Fedushko
Yuriy Syerov:
Formation of feedback in the structures of poly-agent functionals. *Procedia Computer Science*. Volume 198, 2022, Pages 700-705. ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.309>;
– Talakh M. V., Holub S.V., Turkin I. B.
Information technology of climate monitoring. *Radio Electronics, Computer Science, Control*. 2021. № 2. P. 154-163. DOI 10.15588/1607-3274-2021-2-16;
– Andriy E. Dorofeyev, Sergiy V. Holub, Gulustan H. Babayeva, Oleg E. Ananiin:
Application of intellectual monitoring information technology in determining the severity of the condition of patients with inflammatory bowel diseases. *Wiadomości lekarskie*, Volume LXXIV, Issue 3 part 1, march 2021, P. 481-486. DOI: 10.36740/WLek20210318
– Holub S., Kunytska S.
Profiling of Clusters in Information Technologies of Intellectual Monitoring. In: Shkarlet S., Morozov A., Palagin A. (eds) *Mathematical Modeling and Simulation of Systems (MODS'2020)*. MODS 2020. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1265. pp 227-236. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_22
– Kunytska S., Holub S.
Multi-agent Monitoring Information Systems. In: Palagin A., Anisimov A., Morozov A., Shkarlet S. (eds) *Mathematical Modeling and Simulation of Systems*. MODS 2019. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1019. pp 164-171. Springer, Cham.

П.3.

– Об'єктно-орієнтоване моделювання при проектуванні вбудованих систем і систем реального часу: навч. посіб. / Литвинов В. В., Голуб С. В., Григор'єв К. М., Жигульська В. Ю. ; Мво освіти і науки України ; Черкас. держ. технолог. ун-т. – Вид. 2-ге, переробл. – Черкаси : видавець ФОП Гордієнко Є. І., 2022. – 367 с. ISBN 978-966-9730-61-9 – Коновал В.М., Коновал С.В., Григор О.О., Голуб С.В., Петренко В.Д., Грецький Д.В., Дмитренко П.А. Тугай О.А., Пономаренко І.О., Чернявський В.О. Моніторинг, реконструкція будівель і споруд: підручник спец. «Промислове і цивільне будівництво». Підручник. Черкаси: ІнтролігаTOP, 2021. – 270 с.
– Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub and others: Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. Monografia. London: Lambert Academic Publishing. 2023.– 372 p. ISBN 978-620-5-64024-1.
Гіперпосилання на монографію: <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>
– Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub and others: Data Analysys Technologies: computer Vision, deep learning, big data. Monografia. London: Lambert Academic Publishing. 2023. – 184 p. ISBN 978-620-5-64025-8.
Гіперпосилання на монографію: <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/8bbb7f6ea05f8fd018dc6827da238bfbd0746463>
– Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub and others: Information systems and Technologies. Creation and

Management of intelligent-information and web-application projects. Monografia. London: Lambert Academic Publishing. 2023. – 280 p. ISBN 978-620-5-64026-5
Гіперпосилання на монографію:
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
– Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub and others
Information Technologies. Part.1. Application in Computer vision, Recognition and Intelligent monitoring systems. Monografia. LAP Lambert Academic Publishing is a trademark of International Book Market Service Ltd, member of OmniScriptum Publishing Group. Mauritius. 2019. 188 p. ISBN 978-620-0-11894-3;
Гіперпосилання на монографію:
<https://www.amazon.de/Information-Technologies-P-1-Application-Recognition/dp/6200118949>
– Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub and others.
Information Technologies. Part.2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monografia. LAP Lambert Academic Publishing is a trademark of International Book Market Service Ltd, member of OmniScriptum Publishing Group. Mauritius. 2019. 230 p. ISBN: 978-3- 659-19663-8.
– Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub and others.
Information Technologies. Part.3. Cellular automata simulation of spatially distributed dynamic processes and systems. Monografia. LAP Lambert Academic Publishing is a trademark of

International Book Market Service Ltd,
member of
OmniScriptum
Publishing Group.
Mauritius. 2019. 108 p.
ISBN: 978-620-0-
45611

П.4.

1. Методологія наукових досліджень. Конспект лекцій. Укл. Голуб С.В. Черкаси. 2021. 120 с.

Електронне видання.

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Методологія та організація досліджень у програмуванні». Для магістрантів спеціальності 121 - програмна інженерія заочної форми навчання. Укл. Голуб С.В., Рідкокаша А.А., Салапатов В.І. . Черкаси. 2021. 14 с.

Електронне видання

3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Моделі,

технології

проектування і

управління

інформаційними

системами». Для

магістрантів

спеціальності 121-

Інженерія

програмного

забезпечення. Укл.

Голуб С.В., Рідкокаша

А.А., Салапатов В.І.

Черкаси. 2021. 114 с.

Електронне видання.

П.7.

1. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 26.204.01 в Інституті проблем

математичних машин і систем НАН України.

2. Член постійної спеціалізованої вченої

ради Д 73.052.04 в

Черкаському

державному

технологічному

університеті

Міністерства освіти і

науки України.

3. Член разової спеціалізованої вченої

ради із захисту

дисертації PhD

(Черкаський

державний

технологічний

університет, захист

25.04.2023 р.)

Рудницької Юлії

Володимирівни за

спеціальністю «126

Інформаційні системи

та технології.

4. Член разової спеціалізованої вченої ради із захисту дисертації PhD (Національний університет «Львівська політехніка», захист 11.07.2023 р.) Синько Анни Іванівни за спеціальністю «121 Інженерія програмного забезпечення».

5. Голова разової спеціалізованої вченої ради (із захисту дисертації PhD Олексюка Вадима Володимировича за спеціальністю «121-інженерія програмного забезпечення» наказ МОН № 1287 від 21.10.2020).

6. Член разової спеціалізованої вченої ради із захисту дисертації PhD (наказ МОН № 1287 від 21.10.2020) Топтун Анни Володимирівни.

7. Офіційний опонент на захисті понад 20 кандидатських та докторських дисертацій. Серед них впродовж останніх 5 років:

- офіційний опонент докторської дисертації «Моделі і методи побудови конвергентних систем ситуаційного управління [Текст] : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.05 / Коваленко Олексій Єпифанович; Інститут проблем математичних машин і систем НАН України. - Київ, 2021. - 47 с. : рис., табл.»;
- офіційний опонент кандидатської дисертації «Інформаційна технологія формалізації голосової інформації в системах диспетчерського контролю за рухом автотранспорту [Текст] : автореф. дис. ... к-та техн. наук : 05.13.06 / Найдьонов Іван Михайлович; Київський національний університет імені Тараса Шевченка. - Київ, 2019. - 20 с. : рис., табл.».

П.8.
– Науковий керівник
НДР 0120U104734.

«Інформаційна технологія інтелектуального моніторингу. Агентний підхід до побудови моніторингових інформаційних систем» (01-12.2021). – Науковий керівник НДР 0121U113866. «Програмні агенти в інформаційній технології кризового інтелектуального моніторингу» (01.2022-12.2023).

П.9.
Участь у 10 комісіях МОН та Нац. агентства з якості вищої освіти із акредитації та ліцензування спеціальностей. Серед них, член експертної групи акредитаційної експертизи із використанням технічних засобів відеозв'язку за спеціальністю "122 - комп'ютерні науки" за першим рівнем вищої освіти (бакалаврат) у національному університеті біоресурсів і природокористування . Наказ Нац. Агентства із ЗЯВО № 583-Е від 31.03.2020 р.

П.12.
1. Serhii Holub, Svitlana Kunytska: Formation of the Structure of Multilayer Polyagent Functionals. Міжнародна науково-практична конференція «Інтелектуальні системи та інформаційні технології»: Матеріали конференції / Одеський державний екологічний університет. Одеса, 2021, с. 282-286 ISBN 978-617-7711-43-7.
2. Голуб С. В., Куницька С. Ю. Агентний підхід до побудови моніторингових інформаційних систем. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2021: тези доповідей Шістнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (28 червня – 01 липня 2021 р., м. Чернігів) / М-во освіти і науки

України ; Нац. Акад. наук України ; Академія технологічних наук України ; Інженерна академія України та ін. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2021. – С. 67-69.

Сергій Голуб, Світлана Куницька:
Інформаційна технологія інтелектуального моніторингу на основі поліагентних функціоналів. "Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання"; матеріали статей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Івано-Франківськ, 5-10 липня 2021 року. – Івано-Франківськ: п. Голіней О.М., 2021. – С. 90-91.
https://itcm.comp-sc.if.ua/2021/zbirnyk_2021.pdf

3. Сергій Голуб, Наталія Химиця, Марія Голуб:
Sentiment-аналіз текстових повідомлень соціальної спільноти. Інформація, комунікація, суспільство 2021 [електронний I 741 ресурс] : Матеріали 10-ї Міжнародної наукової конференції ICS-2021. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. С. 166-167. – Режим доступу:
http://ics.skid-lp.info/ics_2021.pdf, вільний. ISBN 978-966-941-592-9.

4. Голуб С.В., Музиченко В.Ф.
Атрибуція звукових повідомлень. Матеріали V Всеукраїнської науково-технічної конференції «Комп'ютерна математика в науці, інженерії та освіті CMSEE-2020» (27 листопада 2020 року, м. Полтава) / ред.: О.М. Гайтан – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. – 92 с.

5. Голуб С.В.,

Куницька С.Ю.
Інтелектуальні агенти
моніторингових
інформаційних
систем. Математичне
та імітаційне
моделювання систем.
МОДС 2020: тези
доповідей П'ятої
міжнародної науково-
практичної
конференції (29
червня – 01 липня
2020 р., м. Чернігів) /
М-во освіти і науки
України; Нац. Акад.
наук України; Акад.
технологічних наук
України, Інженерна
академія України та
ін. – Чернігів: ЧНТУ,
2020. – С. 167-168.

6. Бісікало О. В., Голуб
С.В., Стовбчатий,
М.М. Застосування
методів машинного
навчання для
визначення авторства
україномовного
тексту. Матеріали
конференції «Молодь
в науці: дослідження,
проблеми,
перспективи (МН-
2020)», Вінниця,
2020. [Електронний
ресурс]. Режим
доступу:
<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2020/paper/view/8567>. Дата звернення:
Груд. 2019. – 6 с.

7. Talakh, M.V., Holub,
S.V., Ushenko, Y.A.,
Gantiuk, V.K. Creating
a classification model
for diagnosis of joint
lesions type.
Proceedings of SPIE -
The International
Society for Optical
Engineering Volume
11369, 2020, Article
number 113692214th
International
Conference on
Correlation Optics
2019; Chernivtsi;
Ukraine; 16 September
2019 through 19
September 2019; Code
157915.

8. Голуб С., Жирикова
І., Куницька С.,
Авраменко А. Методи
розвитку
моніторингових
інтелектуальних
систем. Тези доп.
міжнародної науково-
практичної
конференції
«Інтелектуальні
системи та
інформаційні
технології» 19 – 24
серпня 2019 року,
Одеса, Україна. – с.
65-67. – 270 с.
<http://isit.odku.edu.ua>

						<p>/files/ISIT-2019_PROCEEDINGS.pdf.</p> <p>9. Жирякова І.А., Голуб С.В. Гібридизація концептуальної моделі для формування структури бази модельних знань. Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2019: тези доповідей Чотирнадцятої міжнародної науково-практичної конференції (Чернігів, 24-26 червня 2019 р.)/ М-во освіти і науки України, Нац. академія наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – С. 317-322.</p> <p>10. Голуб С.В., Толбатов Д.В. Використання машинного навчання в моніторингу біржових показників. Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси (сучасний стан та шляхи розвитку інформаційних технологій, технологій моделювання інформаційних та інтелектуальних систем і комплексів у соціумі) / Матеріали І міжнародної науково-практичної конференції ІМТСК-2019: Черкаси: 2019. – С. 100-102.</p> <p>П.19. Дійсний член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство. Сертифікат № 19-00017 FS, виданий 19.02.2019 р.</p>	
39385	Яцько Оксана Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 035896, виданий 12.05.2016,	19	Дискретна математика	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з інтелектуальної обробки цифрових комп'ютерних сигналів та зображень ПК 05408102/001725-21 від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год).</p> <p>2. Міжнародне</p>

Атестат
доцента АД
010745,
виданий
06.06.2022

стажування у Вищому
навчальному закладі
Collegium Civitas, м.
Варшава (Польща) за
програмою
«Інтернаціоналізація
вищої освіти» в обсязі
6 кредитів (180 годин)
(наказ по університету
№388-а від «15»
грудня 2021 року).
https://drive.google.com/file/d/1UcBWwWj1mxXl8wpB1pkEPpZgCUWDHc_2/view?usp=share_link

Відомості про
професійну
сертифікацію:
1. ОСНОВИ
КОРИСТУВАННЯ
MOODLE (2
тижневий) (90 год, 3
кредити), Сертифікат
№ 21F87H907DP07,
Чернівці, Україна, 19
квітня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1P6o7Wil6RnhfLCDzAL53a0e53MV9qens/view?usp=share_link
2. TECH SUMMER
FOR TEACHERS (30
год., 1 кредит),
Сертифікат, Львів,
Україна, 16 червня –
17 липня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wLDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link
3. МАШИННЕ
НАВЧАННЯ,
Сертифікат,
Prometheus, Україна,
23 березня 2021р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/b64edcofeb604188a2d22135873cac90>
4. ЯК НАВЧАТИ І
НАВЧАТИСЯ
ОНЛАЙН
ЕФЕКТИВНО (10
год.), Сертифікат
SoftServe, Львів,
Україна, 20 квітня –
29 квітня 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wLDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link
5. TEACHERS`
SMARTU (30 год., 1
кредит). Сертифікат
№ 10246 Sigma
Software University,
Україна, 2 березня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1M6yddB2jPzrfjdxCJf6uOQVpIifNNP1/view?usp=share_link
6. ТРАНСФОРМАЦІЇ В
ОСВІТІ: ВИКЛИКИ І
ПЕРСПЕКТИВИ,

Сертифікат, ДЗВО
«Університет
менеджменту освіти»
НАПН України,
Видавництво «Ранок»,
03 лютого 2022 р.,
https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/view?usp=share_link

7. АНАЛІЗ ДАНИХ ТА
СТАТИСТИЧНЕ
ВИВЕДЕННЯ НА
МОВІ R, Сертифікат,
Prometheus, Україна,
10 лютого 2022 р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/c8db9307dca49e78e486dbf887074c>

8. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ
ДАНИХ, Сертифікат,
Prometheus, Україна,
12 лютого 2022 р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/e854a8567c4a457baa2da724400bb86f>

9. НАВЧАННЯ ПІД
ЧАС ВІЙНИ. ЯК НЕ
ДОПУСТИТИ
ОСВІТНЬОЇ
КАТАСТРОФИ (3
год.), Сертифікат,
Видавництво «Ранок»,
8 вересня – 9 вересня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/view?usp=share_link

10. ІНКЛЮЗИВНЕ
ОСВІТНЕ
СЕРЕДОВИЩЕ ТА
ДОСТУПНІСТЬ У
ОСВІТНЬОМУ
ПРОЦЕСІ (30 год, 1
кредит), Сертифікат
№ SPVNUA-3-855,
Освітня платформа
«Соціальна
перспектива»,
Україна, 16 вересня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1tigJYG8JOU5LnsWtx7yIpKroneldWh1/view?usp=share_link

11.
ВДОСКОНАЛЕННЯ
ВИКЛАДАННЯ У
ВИЩІЙ ОСВІТІ:
ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ
ВИМІРИ (2 год.),
Сертифікат ТМ
№2022/02366,
SoftServe, Львів,
Україна, 22 грудня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1Oqh4TrXMuIkb6uUx3h-zBoofqCF_D7Pl/view?usp=share_link

12. SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER

PRODUCTIVITY, 30 hours (1 ECTS), 23-27.01.2023
Certificate ID Number: 429bfddob397465a8a6a244507898efb
https://drive.google.com/file/d/1NAdYi9VQ9eXH8GkA1V7IRdo7TxLdwt4S/view?usp=share_link
13. “Основні поняття комп’ютерної графіки в курсі інформатика 5-6 класів НУШ”, 1 год. (0,03 ECTS), 3.04.2023р.
https://drive.google.com/file/d/1fMOupKGe3QNeoFV7Hvp_9j_vHwrzjhxQ/view?usp=drive_link
14. Workshop. How to use AI, 1,5 год., (0.05 ECTS), 6.05.2023р.
https://drive.google.com/file/d/14Y7_O8tzXn-E6WJ2N5zTfBDUCnkzK4Ek/view?usp=drive_link
15. SSWU: TEACHERS` SMARTUP: SUMMER EDITION, 30 hours (1 ECTS), 17-21.07.2023
Certificate ID Number: 34927f8bba91408997afb42d15fade5e
https://drive.google.com/file/d/1TMN3mBHFJmurZA1K_noHwmRMEI7sUPXI/view?usp=drive_link
16. “НУШ: базова середня освіта”, 30 год (1 ECTS), 15.08.2023
Серія: О-31177
https://drive.google.com/file/d/1AnXoC7JycLFddnKqibcw2DEpTNoS4GB/view?usp=drive_link
17. TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS, 10 hours (0,33 ECTS), 1.09.2023,
Серія XZ № 13809/2023
https://drive.google.com/file/d/1LPHPTi_wEEbCm3bL1zSPwudB3PAGwscf/view?usp=drive_link
18. “Підготовка експертів до оцінювання професійних компетентностей вчителів математики, які реалізують Державний стандарт базової середньої освіти на першому циклі у 2023”, 30 год. (1 ECTS), 29.09.2023,
обліковий запис №7078-С
https://drive.google.com/file/d/1_mFWsGxeXYLyoz4tQ7M7mUcAaw1Lto67/view?usp=drive_link

usp=drive_link
19. SSWU:
Teachers' Smart Up:
Winter Edition 3.0
2024, 30 год. (1 ECTS),
22-26.01.2024
https://drive.google.com/file/d/1bMr7IasJ1anPMBDHArpqwJRfg7W4YIK/view?usp=drive_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/ компонент, яку/які забезпечує працівник:

ЗПОЗ. Дискретна математика
1. Yatsko O., Dovgun A., Uhryn D., Ostapov S.
P5. Application of graphs to search algorithms. Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. /Golub S.V., Ostapov S.E., Ushenko Yu.A. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.175-238. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
2. Довгунь А. Я., Яцько О. М., Ушенко Ю.О. Практикум з дисципліни «Алгоритмізація та програмування». Чернівці: ЧНУ, 2017. 150 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6346>
3. Угрин Д.І., Яцько О.М., Галочкін О.В. Структури даних та алгоритми. Навч. посіб. Чернівці: Золоті литаври, 2022. 324 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6344>
4. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>
5. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

6. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 9, 11, 12, 19

П.1.

1. М. Horskyi, K. Felde, K. Zenkova, V. Morfliuk-Shchur, O. Dubolazov, L. Slotska, O. Yatsko, O. Halochkin, M. Kovalchuk, O. Shostachuk, Igor Sikorskyi. LASER METROLOGY OF ANISOTROPIC POLYMER LAYERS STRUCTURE OF MATERIALS FOR PACKAGING INDUSTRY/Технологія і техніка друкарства - №1, 2023 -С.91-96.

<http://ttdruk.vpi.kpi.ua/article/view/274219>
2. Яцько О.М. Метод проектів на уроках інформатики/ Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. №74, 2023, с.31-37.

<https://vspu.net/nzped/index.php/nzped/issue/view/199/228>

3. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства №1(79), 2023.

4. Яцько О.М. АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЯ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11

КЛАСАХ ЗЗСО/
Освіта. Інноватика.
Практика: науковий
журнал. Том 12, №2 /
Сумський державний
педагогічний
університет імені А. С.
Макаренка, редкол.:
О. В. Семеніхіна (гол.
ред.) [та ін.]. Суми:
[СумДПУ ім. А. С.
Макаренка], 2023. 8с.
5. О. Яцько, Ю.
Ушенко, і О. Олар,
“Огляд аналізу
інтелектуальних
даних для програм
веб-розробки”, Опт-
ел. інф-енерг. техн.,
т.43, №1, с.36–42,
2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-36-42>
6. О. Яцько, Е.В.
Ватаманіца, М.П.
Горський.
«Особливості
застосування OLAP-
модельовання в
освіті», Опт-ел. інф-
енерг. техн., т.44,
№21, с.5–12, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-5-12>
7. Yuriy Tomka, Mike
Gorsky, Iryna Soltys,
Mariya Talakh, Yaroslav
Drin, Oxana Yatsko,
Olexander Dubolazov,
Vasyl Prisyaznyuk,
Boris Bodnar, and
Mykola Shaplavskiy.
Spectral and selective
laser autofluorescent
microscopy of blood
films", Proc. SPIE
11105, Novel Optical
Systems, Methods, and
Applications XXII,
1110515 (9 September
2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529321>
8. M. Grytsyuk, Yu.
Tomka, M. Gorsky, I.
Soltys, M. Talakh, Ya.
Drin, O. Yatsko, O.
Gurina, M. Garazdyuk,
O. Litvinenko, and O.
Dubolazov "Muller-
matrix invariants of
linear and circular
birefringence of
polycrystalline films of
biological liquids
pathologically and
necrotic changed
human bodies", Proc.
SPIE 11087, Biosensing
and Nanomedicine XII,
110870N (9 September
2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>
9. Litvinenko, M.

Garazdyuk, V.
Bachinsky, O.
Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodenskiy, O. Yatsko,
Bin Lin, Zhebo Chen
"Multiparametric
polarization histology
in the detection of
traumatic changes in
the optical anisotropy of
biological tissues",
Proceedings Volume
11510, Applications of
Digital Image
Processing XLIII;
115102O, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2568408](https://doi.org/10.1117/12.2568408);

10. A. Karchevtsev, L.
Beaser, A. V.
Dubolazov, O. Lacusta,
P. Grygoryshin, I. V.
Soltys, O. M. Yatsko, L.
I. Pidkamin
"Investigations of phase
shift distributions
between orthogonal
polarization states of
laser images of blood
samples of cancer
patients", Proceedings
Volume 11369,
Fourteenth
International
Conference on
Correlation Optics;
113691Y, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2553979](https://doi.org/10.1117/12.2553979).

11. I. Savka, Yu. Tomka,
I. Soltys, A. Dubolazov,
O. Olar, M. Kovalchuk,
O. Yatsko, M. Gorsky.
Mueller-matrix
differentiation of
necrotic changes in
polycrystalline
structure of partially
depolarizing layers of
biological tissues,
Proceedings of SPIE -
The International
Society for Optical
Engineering, 11718,
117181E, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2571205](https://doi.org/10.1117/12.2571205)

12. M. Garazdyuk, V.
Bachinskiy, O.
Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodenskiy, O. Yatsko,
Lin Bin, Zhebo Chen,
Polarization
reconstruction of
fluctuations in the
parameters of the phase
anisotropy of biological
crystals networks in
differentiation of
cerebral infarction.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181C (2020),
<https://doi.org/10.1117/>

12.2571203
13. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko, Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers. Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020), <https://doi.org/10.1117/12.2571207>

П.3.
1. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantjuk V.K. P.2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Information Technologies. / . Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 241 p. ISBN: 978-659-19663-8 <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9783659196638>
2. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantjuk V.K.. Chapter 7. 3D methods of optically anisotropic biological layers. LAP Lambert Academic Publishers. Laser polarimetry of biological tissues and fluids. / Victor Bachinskyi. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 272 p. ISBN: 978-620-2-66720-3. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>
3. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>
4. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Структури даних та алгоритми. Навчальний посібник.

Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. 324
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>
5. Угрин Д. І.,
Галочкін О. В., Яцько
О. М. Системний
аналіз. Навчальний
посібник. Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. 242
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701>
6. Томка Ю.Я.,
Довгунь А.Я., Яцько
О.М., Талах М.В.,
Дворжак В.В. Основи
роботи із системою
контролю версій GIT.
Чернівці: Технодрук,
2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
7. Яцько О.М.
Принципи та методи
навчання
інформатики в
зкладах освіти.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю.Федьковича,
2022. 88с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>
8. Yatsko O., Dovgun
A., Uhryn D., Ostapov
S. P5. Application of
graphs to search
algorithms. Strategic
business analysis in
cross-platform decision
support systems.
/Golub S.V., Ostapov
S.E., Ushenko Yu.A.
Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.175-238.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
9. Yatsko O., Yavorska
D., Ostapov S., Uhryn
D. P5. Modeling of the
information system for
determining the state of
a person. Information
systems and
technologies /Ushenko
Yu.A, Ostapov S.E.,
.Golub S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.189-231.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83
10. Galochkin O., Olar O., Mytrynyuk O., Ushenko Y., Yatsko O. P6. The web development tools using for "laptops shop" application/
Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.232-284. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>
11. Yatsko O., Dovgun A., Golub S., Gorsky M. P7. Application of game theory for decisionmaking in the economic field
Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. – P.285-364. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>
12. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>
13. Яцько О.М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>
14. Томка Ю.Я., Яцько О.М. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти. Чернівці: Технодрук, 2023. 368с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>
П.4. Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Веб-технології та веб-дизайн. <https://moodle.chnu.edu>

u.ua/course/view.php?id=697.
2. Дискретна математика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2264>.
3. Моделювання систем.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262>.
4. Дослідження операцій
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262>

Посібники:

1. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>
2. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Структури даних та алгоритми. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 324 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>
3. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Системний аналіз. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 242 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701>
4. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
5. Яцько О.М. Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 88с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>
6. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна

математика.
Навчальний посібник.
Чернівці, 2023. 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>
7. Яцько О.М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>
8. Томка Ю.Я., Яцько О.М. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти. Чернівці: Технодрук, 2023. 368с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>
9. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>
10. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.9.
1. Експерт з експертизи проєктів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок при МОН
<https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-spiskiv-ekspertiv-z-ekspertizi-proyektiv-naukovih-doslidzhen-i-naukovo-tehnicnih-eksperimentalnih-rozrobok-sho-podayutsya-dlya-uchasti-u-konkursah-yaki-provodytime-ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-ta-zvit>
2. Експерт з акредитації освітніх програм
Національного агентства забезпечення

якості вищої освіти за спеціальностями 14 – Середня освіта (за предметними спеціальностями) та 122 – Комп’ютерні науки з 2023 року.
<http://surl.li/fwguq3>.
3. Експерт з оцінювання професійної компетентності вчителів математики

П.11.
Товариство з СКБ ЕЛЕКТОНМАШ: у сфері розробки технічних рішень при створенні автоматизованих комп’ютерних інтелектуальних систем та їх програмного забезпечення. Договір про наукове консультування № 03-02 від 17 лютого 2020р.
https://drive.google.com/file/d/1AstgwJ4_3DvCJ3N_JkEzXJsPZCLVYxqf/view?usp=share_link

П.12.
1. О. Яцько.
APPLICATION OF DATA MINING IN THE FIELD OF BUSINESS
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] – Режим доступу:
<https://drive.google.com/file/d/1PXYe7jHxObgohPLWNaI57WCxX-5wzd19/view>, Вінниця, 2021, (PDF 269 с.). – С. 110-114.
2. Яцько О. М.
Професійні компетентності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій // Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІОИТ-2022), (Черкаси, 23-25 червня 2022 р.) [Електронний ресурс]. Черкаси: ЧДТУ, 2022. – С. 210-212.

https://knsa.chdtu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D0%86%D0%A2%D0%9E%D0%9D%D0%A2-2022_01_08.pdf

3. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantyuk V.K. P.2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Information Technologies. / . Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 241 p. ISBN: 978-659-19663-8 <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9783659196638>

4. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantyuk V.K.. Chapter 7. 3D methods of optically anisotropic biological layers. LAP Lambert Academic Publishers. Laser polarimetry of biological tissues and fluids. / Victor Bachinskyi. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 272 p. ISBN: 978-620-2-66720-3 <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

5. Yuriy Tomka, Mike Gorsky, Iryna Soltys, Mariya Talakh, Yaroslav Drin, Oxana Yatsko, Olexander Dubolazov, Vasyl Prisyaznyuk, Boris Bodnar, and Mykola Shaplavskiy. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110515 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529321>

6. M. Grytsyuk, Yu. Tomka, M. Gorsky, I. Soltys, M. Talakh, Ya. Drin, O. Yatsko, O. Gurina, M. Garazdyuk, O. Litvinenko, and O.

Dubolazov "Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870N (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

7. Litvinenko, M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodensky, O. Yatsko, Bin Lin, Zhebo Chen "Multiparametric polarization histology in the detection of traumatic changes in the optical anisotropy of biological tissues", Proceedings Volume 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII; 115102O, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2568408>;

8. A. Karchevtsev, L. Beaser, A. V. Dubolazov, O. Lacusta, P. Grygoryshin, I. V. Soltys, O. M. Yatsko, L. I. Pidkamin "Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients", Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691Y, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2553979>.

9. I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, A. Dubolazov, O. Olar, M. Kovalchuk, O. Yatsko, M. Gorsky. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, 117181E, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2571205>

10. M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O.

Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodenskiy, O. Yatsko,
Lin Bin, Zhebo Chen,
Polarization
reconstruction of
fluctuations in the
parameters of the phase
anisotropy of biological
crystals networks in
differentiation of
cerebral infarction.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181C (2020),
<https://doi.org/10.1117/12.2571203>

11. Yu. Solovey, O.
Ushenko, V. Zhytaryuk,
O. Dubolazov, V.
Ushenko, M.
Kovalchuk, O. Yatsko,
Differential mapping of
depolarization
component of Mueller
matrix of optically thick
biological layers.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181F (2020),
<https://doi.org/10.1117/12.2571207>

12. Horskyi M.P., Felde
Ch.V., Zenkova K.Yu.,
Morflyuk-Shur V.V.,
Dubolazov O.V., Slotska
L.S., Yatsko O.M.,
Galochkin O.V. "Laser
metrology optically
anisotropic packaging
polymer layers with
applied software
filtering digital and
graphic polarization
maps" Технологія і
техніка друкарства №
1(79), 2023

13. Яцько О.М.
АНАЛІЗ НАВЧАННЯ
ВИБІРКОВОГО
МОДУЛЯ «ВЕБ-
ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11
КЛАСАХ ЗЗСО/
Освіта. Інноватика.
Практика : науковий
журнал. Том 12, №2 /
Сумський державний
педагогічний
університет імені А. С.
Макаренка, редкол.:
О. В. Семеніхіна (гол.
ред.) [та ін.]. Суми:
[СумДПУ ім. А. С.
Макаренка], 2023. 8с.

14. Яцько О.М.
Принципи та методи
навчання
інформатики в
зкладах освіти.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю.Федьковича,
2022. 88с.
<https://archer.chnu.ed>

						<p>u.ua/xmlui/handle/123456789/5644</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № КБ № 042019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p> <p>Член Чернівецького математичного товариства з 2021 року.</p>	
420247	Угрин Дмитро Ілліч	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Чернівецький факультет Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.03060101 менеджмент організацій і адміністрування, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 011776, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 061676, виданий 06.10.2010, Атестат доцента 12ДЦ</p>	19	Системний аналіз	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Люблінський політехнічний університет (Польща). Сертифікат № 1-2023-ChNU. З 10 січня по 10 березня 2023 року. 180 год./ 6 кредитів. 2. Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області. (30 год.), Свідоцтво про підвищення кваліфікації СЕ №02125697 «Програмування в школі через розвиток компетентності навчання впродовж життя», 15.04.2020. 3. Міський центр професійного розвитку педагогічних працівників Чернівецької міської ради, (2 год.), Сертифікат №ПК-В-2021/3040 «Організуємо роботу з наказами з урахуванням змін у законодавстві: крок за кроком», 24.11.2021. 4. V Міжнародна програма наукового стажування "Нобелівські Лауреати: Вивчення досвіду та професійних досягнень для формування успішної особистості та трансформації оточуючого світу" у Дубаї, Осло, Стокгольмі, Римі, Бургасі, Нью-Йорку, Єрусалимі та Пекіні. 24 червня - 20 серпня 2022 року. (180 год.), Міжнародний сертифікат

029057,
виданий
10.11.2011

№8811/20серпня,
2022.
<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty>

Дисертація доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології, тема дисертаційного дослідження: «Інформаційні технології підтримки прийняття рішень на основі ройового інтелекту для галузевих геоінформаційних систем», ДД 011776 від 29 червня 2021 року

Відомості про професійну сертифікацію:
1. SSWU TCHR001: Teachers Smart-Up (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 2083836b b8a4b9a8ced 27ea39b 174fb, 8 серпня, 2022.

https://drive.google.com/file/d/1hCZZd9uaqXeDbZQSKe9fip3BAGdEYuE6/view?usp=drive_link
2. TECH SUMMER FOR TEACHERS BOOTCAMP (10 год.), Сертифікат ТМ №2022/00334 SoftServe, Львів, Україна, 7 липня – 4 серпня 2022.

https://drive.google.com/file/d/1blC4jCFOF668QQlgyX_1eJm2oigfPuK4/view?usp=drive_link

3. SSWU TCHR002: TEACHERS` SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY 23-27.01.2023 (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №9f835339258b42b69 0342b7211ec1189, 28 січня 2023.

https://drive.google.com/file/d/1rtHoGRn_BYc85S-UvqxiGfuKbxFKU1WY/view?usp=drive_link

4. SSWU : TEACHERS` SMART UP: SUMMER EDITION, 17-21.07.2023, (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №cod093334bda4d88a

19693c2268481co, 25 липня 2023.
https://drive.google.com/file/d/1HHWAQnGRNS7NUJRdyk23kaY5_Uh3PPb/view?usp=drive_link
5. TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат VG № 14150/2023 SoftServe, Львів, Україна, 26 липня 2023 – 01 вересня 2023.
https://drive.google.com/file/d/1Oa8zwmzGonW1Kh9ciHPv8IHexgr1Goxq/view?usp=drive_link
6. SSWU : Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.02024, 30 hours (1 ECTS), 22-26.01.2024, Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №df8dfa17f1734af3842999bb55241754, 26 січня 2024.
https://drive.google.com/file/d/1P87E9YEFELApz6B8tdpvvev2ezJMWRXr/view?usp=drive_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО22.Системний аналіз
1. Угрин Д. І. Системний аналіз: Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 242 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6701>.
2. Ю. Ушенко, Д. Угрин, О. Галочкін, і І. Зосько, «Системний аналіз та модель ідентифікації хвороби на основі медичних зображень», Опт-ел. інф-енерг. техн., т. 44, №2, с. 93–99, 2023. DOI:<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-93-99>.

ОК 36. Проектно-технологічна практика
1. Угрин Д. І. Проектно-технологічна практика. Освітній ступінь «Бакалавр»:

Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 74 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6697>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 19

П.1.

1. Uhryn D. Method of Selecting and Determining the Free Parameters of Swarm Intelligent Algorithms for Optimizing Solutions in GIS / D. Uhryn, V. Lytvyn, T. Lendiuk // International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). 11th. IEEE. Volume I: Main Conference. – Cracov-Poland, 22-25 Sept., – 2021. – P. 86-93. (Фахове видання SCOPUS).

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9661024>

2. Uhryn D. Service-oriented architecture development as an integrating platform in the tourist area / D. Uhryn, V. Andrunyk, L. Chyrun, N. Antonyuk, I. Dyyak, O. Naum // Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 221-236. (Фахове видання SCOPUS). <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper17.pdf>

3. Tverdokhlib Y. Analysis and estimation of popular places in online tourism based on machine learning technology / Y. Tverdokhlib, V. Andrunyk, L. Chyrun, L. Chyrun, N. Antonyuk, I. Dyyak, O. Naum, D. Uhryn, V. Basto-Fernandes // Proceedings of the 2nd International Workshop

on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 457-470. (Фахове видання SCOPUS). <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper34.pdf>

4. Uhryn D. Tourist itineraries plan design based on the behavior of bee colonies / D. Uhryn, O. Naum, N. Antonyuk, I. Dyyak, L. Chyrun, A. Demchuk, V. Vysotska, Z. Rybchak, T. Batiuk // Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 516-539. (Фахове видання SCOPUS). <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper38.pdf>

5. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, Е.В. Ватаманіца І.В. Солтис
Моделювання глибини розплавленого шару на поверхні напівпровідника за допомогою крос-платформного додатку JAVA. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.76–81, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-76-81>. (Фахове видання категорії Б).

6. Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. Я. Довгунь, і А. Д. Каланча,
«Інтелектуальна система ідентифікації рейтингу довіри користувача», Опт-ел. інф-енерг. техн., вип. 46, вип. 2, с. 150–158, Груд 2023. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2023-46-2-150-158>. <https://oeipt.vntu.edu.ua/index.php/oeipt/article/view/671>.

7. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth

International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009679>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink> (Видання Scopus).

8. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Viktor Korolenko, Vasyl Lytvyn, and Victoria Vysotska "System programming of a disease identification model based on medical images", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380F (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009245>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380F/System-programming-of-a-disease-identification-model-based-on-medical/10.1117/12.3009245.full> (Видання Scopus).

9. Uhryn D. Modelling of an Intelligent Geographic Information System for Population Migration Forecasting / D. Uhryn, Y. Ushenko, V. Lytvyn, Z. Hu, O. Lozynska, V. Ilin, A. Hostiuk International Journal of Modern Education and Computer Science (IJMECS), Vol.15, No.4, pp. 69-79, 2023. DOI:10.5815/ijmecs.2023.04.06 ISSN: 2075-0161 (Print), ISSN: 2075-017X (Online) <https://www.mecspress.org/ijmecs/ijmecs-v15-n4/v15n4-6.html> (Видання Scopus Q2).

10. Lytvyn, V., Uhryn, D., Ushenko, Y., Masikevych, A., Bairachnyi, V. (2023). The Method of Clustering Geoinformation Data for Stationary Sectoral Geoinformation Systems Using Swarm Intelligence Methods.

In: Cioboată, D.D. (eds) International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) - 2023. ICoRSE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 762. pp. 541-553, 2023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40628-7_44. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-40628-7> (Видання Scopus).

11. Ushenko, Y.A., Uhryn D. I., Lytvyn V. V., Vasyuk V. L., Protsyuk V. V., Soltys I. V., Ushenko A. G. & Zheng Jun. (2023). Differential Diagnosis of the Aseptic and Septic Loosening of the Artificial Hip Joint Endoprosthesis by Methods of Spectral-Selective Laser Autofluorescence Microscopy. In: Digital Information Methods of Polarization, Mueller-Matrix and Fluorescent Microscopy. Springer Briefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-4735-5_6 (Видання Scopus).

12. Prokipchuk O. Intelligent Analysis of Ukrainian-language Tweets for Public Opinion Research based on NLP Methods and Machine Learning Technology / O. Prokipchuk, V. Vysotska, P. Pukach, V. Lytvyn, D. Uhryn, Y. Ushenko, Z. Hu, International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.15, No.3, pp. 70-93, 2023. DOI:10.5815/ijmecs.2023.03.06. ISSN: 2075-0161 (Print), ISSN: 2075-017X (Online) <https://www.mecspress.org/ijmecs/ijmecs-v15-n3/v15n3-6.html> (Видання Scopus Q2).

13. Lytvyn V. Information Technologies for Decision Support in Industry-Specific Geographic Information Systems based on Swarm Intelligence / V. Lytvyn, O. Lozynska, D. Uhryn, M. Vovk, Y. Ushenko, Z. Hu. Modern Education

and Computer Science, 2023, 2, 62-72
Published Online on April 8, 2023 by MECS Press
(<http://www.mecspress.org/>) DOI: 10.5815/ijmecs.2023.02.06. <https://www.mecspress.org/ijmecs/ijmecs-v15-n2/v15n2-6.html> (Видання Scopus Q2).

П.3.

1. Угрин Д. І. Структури даних та алгоритми: Підручник. / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, М. Л. Ковальчук. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 357 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699>.
2. Угрин Д. І. Системний аналіз : Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 242 с. 1. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6547>
3. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Information Systems and Technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub, Dmytro Uhrin, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.281. ISBN: 978-620-5-64024-1. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>
4. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Strategic business analysis in cross-platform decision support systems / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub, Dmytro Uhrin, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.281. ISBN: 978-620-5-64024-1.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330d a o 294efa82a7b4e1ca4dd1e c>

5. Угрин Д. І.
Структури даних та алгоритми :
Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 324 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6344>

6. Угрин Д. І.
Виконання та оформлення курсових робіт з курсу full-stack розробка інтелектуальних додатків. Освітній ступінь «Бакалавр» :
Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 73 с.

7. Угрин Д. І.
Проектно-технологічна практика. Освітній ступінь «Бакалавр» :
Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 74 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6697>

8. Галочкін О.В. Крос-платформні технології на базі Java: навч. посібник / О. В. Галочкін, Д.І. Угрин. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. 238 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6746>

9. Яцько О. М.
Дискретна математика. Навчальний посібник. / О. М. Яцько, А. Я. Довгунь, Д. І. Угрин. – Чернівці : Технодрук , 2022. – 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/6743/%d0%>

97%
do%b1%d1%96%d1%8o
%do%bd%do%b8%do%
ba%20%do%94%do%9c
1.pdf?
sequence=1&isAllowed=
у

10. Угрин Д. І. Full-
stack розробка
інтелектуальних
додатків. Навчальний
посібник / Д. І. Угрин,
М. Л. Ковальчук, Д. А.
Кирстюк, О. В. Олар –
Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2023. –
362 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8129>

11. Угрин Д. І. Ризик-
менеджмент та
маркетинг в ІТ-галузі:
Навчально-
методичний посібник
/ Д. І. Угрин, А. Я.
Довгунь. – Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2023. –
100 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8294>

12. Угрин Д. І.
Професійне
стажування. Освітній
ступінь «Магістр» :
Навчально-
методичний посібник
/ Д. І. Угрин, Ю. О.
Ушенко, А. О.
Карачевцев. –
Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2023. –
76
с.<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8134>

13. Ковальчук М. Л.
Архітектура
комп'ютерів:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
188 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6798>

14. Ковальчук М. Л.
Методи та системи
штучного інтелекту:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.

Федьковича, 2022. – 318 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Системний аналіз
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5006>
2. Сучасні технології програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4849>
3. Full-Stack розробка інтелектуальних додатків
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5735>
4. Проектно-технологічна практика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5761>
5. Системне програмування.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5763>
6. Корпоративні інформаційні системи
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5736>
7. Corporate information systems
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7382>
8. Професійне стажування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7214>
9. Ризик-менеджмент та маркетинг в IT-галузі
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7074>

П.5.
Дисертація «Інформаційні технології підтримки прийняття рішень на основі ройового інтелекту для галузевих геоінформаційних систем», на здобуття ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології, спеціалізована вчена рада ДД 011776 від 29 червня 2021 року

П.7.
1. Член (опонент) разової

спеціалізованої ради ДФ 35.052.097 для проведення захисту дисертаційної роботи Казаряна Артема Геннадійовича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Міністерства освіти і науки України “Про утворення разових спеціалізованих вчених рад для присудження ступеня доктора філософії, внесення змін до деяких наказів МОНУ” від 16.12.2021 №1384.

2. Член (опонент) разової спеціалізованої ради для проведення захисту дисертаційної роботи Карпова Ігоря Андрійовича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Національного університету “Львівська політехніка” “Про утворення разової спеціалізованої вченої ради” від 22.06.2023 №194-5-03.

3. Член разової спеціалізованої ради ДФ 76.051.037 для проведення захисту дисертаційної роботи Кнігніцької Тетяни Василівни для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича “Про утворення разової спеціалізованої вченої ради ДФ 76.051.037” від 18.10.2023 №380.

4. Член разової спеціалізованої ради ДФ 76.051.044 для проведення захисту дисертаційної роботи Кириченко Оксани Леонідівни для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича “Про утворення разової спеціалізованої вченої ради ДФ 76.051.044” від 27.12.2023 №494.

5. Член (опонент) разової спеціалізованої ради для проведення захисту дисертаційної роботи Небесного Руслана Михайловича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ

Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя “Про утворення разової спеціалізованої вченої ради” від 20.12.2023 №4/7-1165.
6. Член (опонент) разової спеціалізованої ради для проведення захисту дисертаційної роботи Дубаса Юрія Віталійовича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Національного університету “Львівська політехніка” “Про утворення разової спеціалізованої вченої ради” від 28.11.2023 №509-5-10.

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю «Букнанотех».
Договір про наукове консультування № 47-12/19 від 08 жовтня 2019р.
<https://drive.google.com/file/d/12kO1JЕсусXНОЕСWzM4k6XB1XuNMpTjA/view?usp=sharing>

П.12.
1. Угрин Д. І. Моделювання методу розвитку міграції населення в умовах бойових дій на основі ройового інтелекту / Д. І. Угрин, О.В. Галочкін // Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки: праці XI Міжнародної науково-практичної конференції (ПКТ – 2022), м. Чернівці, 10–13 лист. 2022. Чернівці: Черн. нац. ун-т, 2022. – С.120-122.
2. Tverdokhlib Y. Analysis and estimation of popular places in online tourism based on machine learning technology / Y. Tverdokhlib, V. Andrunyk, L. Chyrun, L. Chyrun, N. Antonyuk, I. Dyyak, O. Naum, D. Uhryn, V. Basto-Fernandes // Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-

Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 457-470. <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper34.pdf>

3. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009679>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink> (Видання Scopus).

4. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Viktor Korolenko, Vasyl Lytvyn, and Victoria Vysotska "System programming of a disease identification model based on medical images", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380F (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009245>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380F/System-programming-of-a-disease-identification-model-based-on-medical/10.1117/12.3009245.full> (Видання Scopus).

5. D. Uhryn, A. Karachevtsev, "Exploring the advantages of using the Nuxt.js framework in creating modern web applications", 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30,

2023, pp. 77-81. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.
https://www.researchgate.net/publication/377119916_2023_2nd_International_Conference_on_Innovative_Solutions_in_Software_Engineering_ICISSE
6. Y. Ushenko, D. Uhryn, V. Dashkevich, "A method for analysing satellite images based on deep learning for use in national defence", 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023, pp. 45-48. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.
https://www.researchgate.net/publication/377119916_2023_2nd_International_Conference_on_Innovative_Solutions_in_Software_Engineering_ICISSE
7. D. Uhryn, A. Bilyk, "Intelligent decision support system based on recurrent neural networks and genetic algorithm for stock trading", 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023, pp. 38-40. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.
https://www.researchgate.net/publication/377119916_2023_2nd_International_Conference_on_Innovative_Solutions_in_Software_Engineering_ICISSE
8. Угрин Д. І. Модель інтелектуальної геоінформаційної системи міграції населення / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, О. В. Галочкін // Проблеми інформатики та моделювання (ПІМ-2023). Тези двадцять третьої міжнародної науково-технічної

конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2023. – С. 109-110.

9. Угрин Д. І. Модель інтелектуального асистента для прогнозування біржової торгівлі / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, С. Ф. Шевчук, О. М. Яцько // Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки: праці XII Міжнародної науково-практичної конференції (ПІКТ – 2023), м. Чернівці, 10–12 лист. 2023. Чернівці: Черн. нац. ун-т, 2023. С.156-158. <https://drive.google.com/file/d/1U1mV4NitJRFxfy6hXYBJzCiBlcWHg8Vx/view?usp=sharing>

10. Lytvyn, V., Uhryn, D., Ushenko, Y., Masikevych, A., Bairachnyi, V. (2023). The Method of Clustering Geoinformation Data for Stationary Sectoral Geoinformation Systems Using Swarm Intelligence Methods. In: Cioboată, D.D. (eds) International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) - 2023. ICoRSE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 762. pp. 541-553, 2023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40628-7_44. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-40628-7> (Видання Scopus).

11. Uhryn, D., Ushenko, Y., Kovalschuk, M., & Bilobrytskyi, D. (2023). Modelling a System for Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. <https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002>

П.19
Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 012022 від 29.06.2022. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwE

						GpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link	
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0908 Електроніка, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 059042, виданий 14.04.2010, Атестат доцента АД 013758, виданий 23.08.2023</p>	12	Проектування інтелектуальних інформаційних систем	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas у місті Варшава, Польща. Сертифікат NR 56/2022; «Internationalization of education. New and innovative teaching methods. Implementation of international educational projects in the EU financial perspective»; 20.12.2022р.; 6 кредитів (180 годин). (https://drive.google.com/file/d/14KXh8d8CvdwmRC8J5tYNptyUwqOoEM5D, https://drive.google.com/file/d/1bgwyx1bnoQ_2XF33zxUNY1PO7f3i7m_m)</p> <p>2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001711-21, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.21, 6 кредитів (https://drive.google.com/file/d/1JzjpPCsqQRj5uHhjmAZ49IvDOg-ubajo)</p> <p>3. Університет Штефан Чел Маре (Сучава, Румунія), Сертифікат, "Вивчення методики та досвіду викладання професійно-направлених дисциплін студентам освітнього рівня «магістр» спеціальності «Комп'ютерні науки та комп'ютерна інженерія", 22.04.2019, 2,6 кредита (https://drive.google.com/file/d/1l6b2xdYgndCWx8uJVZfoqR2QYagpNbGl)</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію: – SSWU: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 годин (1 ECTS), 22-26.01.2024. Сертифікат про закінчення курсу на</p>

Sigma Software
University №
f88ed78befcc4e3d98def
bfd59130631 від
29.01.2024 р.
https://drive.google.com/file/d/1vMG_IL7kO2Q-poCSRgRlfcqWCj4zrEeu/view?usp=drive_link
- TECH SUMMER
BOOTCAMP FOR
TEACHERS, 10 годин
(0.3 ECTS).
Сертифікат SoftServe
VZ No 14608/2023 від
01.09.2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1DJ_8C2LcCKDotuv5pCXcHK3HIQ8eX32D/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1hS_xSeR4WsxwLklV8k2ydCAP2-016G_r/view?usp=drive_link
- SSWU: TEACHERS
SMART UP: SUMMER
EDITION, 30 hours (1
ECTS), 17-21.07.2023.
Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
4ab12f47fd9c4eecd560
f1bed01e76a від 27
липня 2023р.
https://drive.google.com/file/d/1P5Jk3IS5M3oxZ5Br3WdiAs1EdQq0TGqS/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1ioyke9nS9zclwlcM5dsE8em3YVcow5Sgi/view?usp=drive_link
- SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER
PRODUCTIVITY, 30
hours (1 ECTS), 23-
27.01.2023.
Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
52288e0d35e744e3aa2
725bf2b89f3e5 від 28
січня 2023р.
<https://drive.google.com/file/d/1Hoaoqh4ZS2lfiEwGuNozE5CyJAonqQJS>
<https://drive.google.com/file/d/1yd9PBsRTg9tlpvhlu3p7bGssQ-VESn2->
- СУЧАСНІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe,
ТМ №2022/01017,
Львів, Україна, 20
жовтня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1VaRqdofRxF8TiQ1IfVKqPrlejM7gRllt>

– SSWU TCHRo01:
TEACHERS'
SMARTUP: SUMMER
EDITION (30 год. 1
ECTS), Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
bfbef40b12484922a0e4
500ef0c08fc1 від 8
серпня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1ATPoFwPqUMR9l5ANt7lpxiXiE_Pe gsCS
<https://drive.google.com/file/d/1zDy2lYwmPsMsiNVS7CBpjIIZ88X9N-CA>

– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
ТМ №2022/00335,
Львів, Україна, 7
липня – 4 серпня 2022
р.
<https://drive.google.com/file/d/1PyQCCKLeoa6hNM7dMYT9LalsFhwPuRbO>

– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня - 16 липня
2022.
<https://drive.google.com/file/d/1SLgRohmFdBEvgT5WkY5NMvevjeJ6-7Sf>

– TEACHERS`
SMARTUP course by
Sigma Software
University (30 год, 1
ECTS), Сертифікат №
10434 від 02.03.2022
р.
<https://drive.google.com/file/d/1FsX6ceA3Zsojso7psdhN8Y6RnSEY-vBb>

– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня-16 липня 2021
р.
<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>

– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (30 год.),
Сертифікат SoftServe,
Україна, 16 червня-17
липня 2020 р.
<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>

Публікації відповідно
до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:

інтелектуальних інформаційних систем

1. Методологія інформаційних систем та баз даних: теоретичний і практичний підходи: навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.Л. Ковальчук, М.С. Гавриляк, А.Л. Негрич. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 240 с. ISBN 978-966-423-641-3. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/4106>

2. Ковальчук М. Л. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник. / М. Л. Ковальчук, Ю. О. Ушенко, Д. І. Угрин. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 318 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801>

3. Угрин Д. І. Full-stack розробка інтелектуальних додатків. Навчальний посібник / Д. І. Угрин, М. Л. Ковальчук, Д. А. Кирстюк, О. В. Олар – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 362 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8129>

4. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009679>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink> (Видання Scopus).

5. Uhryn, D., Ushenko, Y., Kovalschuk, M., & Bilobrytskyi, D. (2023). Modelling a System for Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. <https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002>

6. M.L. Kovalchuk, P.I. Ushtan, YU.O. Ushenko, I.V. Soltys Advantages and disadvantages of learning a multilayer neural network using a genetic algorithm, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. T.43. №1. С. 19–23. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-19-23> (Фахове видання категорії «Б»).

7. M.L. Kovalchuk, P. Lucin, M.P. Gorsky, I.V. Soltys Design and creation of an information system for analytical data processing, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. T.44. №2. С. 26–31. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31> (Фахове видання категорії «Б»).

8. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. ISBN: 978-620-5-64026-5. <https://www.morebooks.shop/shop/ui/shop/product/978-620-5-64026-5>

9. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis

system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48. ISBN: 978-620-5-64025-8.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-620-5-64025-8>

10. Kovalchuk M.L. 2019. Neural Networks. In: Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub, eds. Information technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monography. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 116-158. ISBN: 978-3-659-19663-8.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-3-659-19663-8>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 19

П.1.
1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024);
<https://doi.org/10.1117/12.3014546>

2. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024);
<https://doi.org/10.1117/12.3009679>.
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of->

spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?
tab=ArticleLink
(Видання Scopus).
3. M.L. Kovalchuk, P. Lucin, M.P. Gorsky, I.V. Soltys Design and creation of an information system for analytical data processing, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. T.44. №2. С. 26–31. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31> (Фахове видання категорії «Б»).

4. M.L. Kovalchuk, P.I. Ushtan, YU.O. Ushenko, I.V. Soltys Advantages and disadvantages of learning a multilayer neural network using a genetic algorithm, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. T.43. №1. С. 19–23. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-19-23> (Фахове видання категорії «Б»).

5. Savka, I., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, A., Olar, O., Kovalchuk, M., Yatsko, O., Gorsky, M., Soltys, I. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues / (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, art. no. 117181E. ISSN: 0277786X. <https://doi.org/10.1117/12.2571205> (Фахове видання SCOPUS).

6. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, A.-V., Bachinsky, V.T., Vanchuliak, O.Y., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Kovalchuk, M.L. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead / (2020) IFMBE Proceedings, 77, pp. 507-511. ISSN: 16800737. (Фахове видання SCOPUS). <http://doi.org/10.1007/978-3-030-31866->

6_91(Фахове видання SCOPUS).
7. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko
Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers / Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020). ISSN: 0277786X.
<http://doi.org/10.1117/1.2.2571207>(Фахове видання SCOPUS).
8. Pavlyukovich, A., Pavlyukovich, N., Sarkisova, Y., ... Kovalchuk, M., Railianu, S., Polovyi, V.
Azimuthally invariant Mueller-matrix tomography of linear dichroism of polycrystalline networks of biological tissues / Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering this link is disabled, 2020, 11718, 117181J. ISSN: 0277786X.
<http://doi.org/10.1117/1.2.2571213>(Фахове видання SCOPUS).
9. Dubolazov, A., Ushenko, V., Litvinenko, O., ... Karachevtsev, A., Kovalchuk, M.L.
Polarization-interference mapping of the distributions of the parameters of the Stokes vector of the object field of a biological optically anisotropic layer / Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering this link is disabled, 2020, 11369, 113691N. ISSN: 0277786X.
<http://doi.org/12.25539>
53 (Фахове видання SCOPUS).
10. Ushenko O., Zhytaryuk V., Ushenko V., Olar O., Kovalchuk M., Talakh M., Dvorzhak V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers / 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 - Conference

Proceedings 9250171,
pp. 459-462. ISBN:
978-073814236-4.
[http://doi.org/10.1109/
KhPIWeek51551.2020.9
250171](http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171) (Фахове
видання SCOPUS).

П.3.
1. Методологія
інформаційних систем
та баз даних:
теоретичний і
практичний підходи:
навч. посібник / Ю.О.
Ушенко, М.Л.
Ковальчук, М.С.
Гавриляк, А.Л.
Негрич. – Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2021. 240 с. ISBN 978-
966-423-641-3.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/4106](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4106)
2. Угрин Д. І.
Структури даних та
алгоритми:
Підручник. / Д. І.
Угрин, Ю. О. Ушенко,
М. Л. Ковальчук. –
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
357 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/handle/12345678
9/6699](https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699)
3. Ковальчук М. Л.
Архітектура
комп'ютерів:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
188 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6798](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6798)
4. Ковальчук М. Л.
Методи та системи
штучного інтелекту:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
318 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6801](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801)
5. Угрин Д. І. Full-stack
розробка
інтелектуальних
додатків. Навчальний
посібник / Д. І. Угрин,
М. Л. Ковальчук, Д. А.
Кирстюк, О. В. Олар –
Чернівці:
Чернівецький
національний

університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 362 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8129>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Архітектура комп'ютерів.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2192>
2. Організація баз даних та знань
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2191>
3. Методи та системи штучного інтелекту.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=615>
4. Проектування інформаційних систем.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=590>

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю КМ ТРЕЙД: Системи безпеки. Договір про наукове консультування № 03-9/19 від 17 вересня 2019 р.
https://drive.google.com/file/d/14kWFwpa36lul5p9aa1OcLRLmgLZiDK7H/view?usp=share_link

П.12.
1. Information technologies. Part 2. Automatic regulation, mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow [A.Ya. Dovgun, V.K. Yasinsky, V.V. Dvorzhak, Yu.Ya. Tomka, M.L. Kovalchuk, O.V. Galochkin, O.M. Yatsko, V.K. Gantyuk] ; Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Holub eds. ; Lambert Academic Publishing, 2019. - 241 p.
2. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Information methods and system of Mueller-matrix mapping of network of biological crystals V.Bachinskyi, V. Vasyuk, O. Wanshuliak [M. Kovalchuk] LAP Lambert Academic

Publishing, 2020. - 453 p. ISBN: 978-620-2-66719-7.

3. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.8. Information methods and system of polarization correlometry of optically anisotropic biological crystal N. Pavlukovitch, O. Pavlukovitch, I. Savka [M. Kovalchuk] LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 432 p. ISBN: 978-620-2-66986-3.

4. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48. <https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf>

5. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>

6. Uhryn, D., Ushenko, Y., Kovalschuk, M., & Bilobrytskyi, D. (2023). Modelling a System for Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. <https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002>

П.19
Член Буковинського
кластеру
інформаційних

							технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 052019 від 05.09.2019 р. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_W12bkf-/view?usp=share_link
90606	Горський Михайло Петрович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 091002 Біотехнічні та медичні апарати і системи, Диплом кандидата наук ДК 004375, виданий 17.02.2012, Аттестат доцента АД 000318, виданий 11.10.2017	13	Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з теорії прийняття рішень, хмарних та розподілених сервісів і обчислень та сучасних технологій розробки клієнт-сервісних додатків. наукового аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем ПК 05408102/001704-21 від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год). Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» свідоцтво про підвищення кваліфікації за програмою «Видавництво і поліграфія» ПК 02070921/004439-19, від 02.03.2019 (3,6 кредити, 108 год). <p>Відомості про професійну сертифікацію:</p> <ol style="list-style-type: none"> Leadership Toolkit for Managers https://www.coursera.org/verify/UWH7NBCKB2DN Leading Teams https://www.coursera.org/verify/NMJXUNK2R5FZ TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 22 червня – 16 липня 2022. https://drive.google.com/file/d/1vhQGgU3ukl6coN_Os3LVSWkMwWRe7fCE/view?usp=sharing <p>Публікації відповідно до освітньої компоненти/</p>

компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО20. Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень
1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, L. Diachenko, O. Galochkin, and A. Dovgun "Distributed computing application for calculation of complex optical fields", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381S (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3014544>
2. Технології розподілених систем та паралельних обчислень / Горський М.П. Бординюк Д.В., Ушенко Ю.О. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 71 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6423>
3. M. Gorsky, Y. Tomka, E. Vatamanitsa. Sessions in client-server programming of intelligent applications in cloud and distributed computing systems. Information Systems and Technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 372 p. 2023.; С. 76—93. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>
4. Прикладне програмування : від теорії до практики : навч. посібник / укл. М.П. Горський, А.Л. Негрич, О.В. Олар. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. – 120 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/3570>
5. М. Ковальчук, П. Лукін, М. Горський, і І. Солтис, «Проектування та створення інформаційної системи аналітичної обробки даних», Опт-ел. інф-енерг. техн.,

вип. 44, вип. 2, с. 26–31, Січ 2023.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31>

6. А. Довгунь, Ю. Ушенко, і М. Горський, “Критерій абсолютної стійкості розв’язків стохастичних дифузійних динамічних інформаційних систем автоматичного регулювання із зовнішніми збуреннями”, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.5–10, 2022.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-5-10> (Фахове видання категорії Б)
7. Ушенко, О. Г., Горський, М. П., Дуболазов, О. В., Олар, О. В., Олійник, В. Г., & Ліночев, О. Г. (2022). Комп’ютерні алгоритми одержання поляризаційних карт для контролю однорідності полімерів у поліграфічній промисловості. Технологія і техніка друкарства, (1(75), 24–28.

[https://doi.org/10.20535/2077-7264.1\(75\).2022.265686](https://doi.org/10.20535/2077-7264.1(75).2022.265686) (Фахове видання категорії Б)

8. Horskyi M.P., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Dovgun A.Ya., Tomka Yu.Ya. "Applied software space-frequency processing of graphic information for standardization of printing materials of packaging products" Технологія і техніка друкарства № 4(78), 2022

[https://doi.org/10.20535/2077-7264.4\(78\).2022.274216](https://doi.org/10.20535/2077-7264.4(78).2022.274216) (Фахове видання категорії Б)

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 19, 20

П.1.
1. Zhengbing Hu, Yuriy A. Ushenko, Iryna V. Soltys, Oleksandr V. Dubolazov, M. P. Gorsky, Oleksandr V. Olar & Liliya Yu. Trifonyuk, (2024). Analytical Review of the

Methods of Multifunctional Digital Mueller-Matrix Laser Polarimetry. In: Mueller-Matrix Tomography of Biological Tissues and Fluids. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-8228-8_1

2. Zhengbing Hu, Yuriy A. Ushenko, Iryna V. Soltys, Oleksandr V. Dubolazov, M. P. Gorsky, Oleksandr V. Olar & Liliya Yu. Trifonyuk, (2024). Materials and Methods of Computer-Assisted Digital Mueller-Matrix Tomography of Biological Tissues and Fluids. In: Mueller-Matrix Tomography of Biological Tissues and Fluids. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-8228-8_2

3. Zhengbing Hu, Yuriy A. Ushenko, Iryna V. Soltys, Oleksandr V. Dubolazov, M. P. Gorsky, Oleksandr V. Olar & Liliya Yu. Trifonyuk, (2024). Differential Diagnosis of Tumors of the Prostate. Polarization-Singular Approach. In: Mueller-Matrix Tomography of Biological Tissues and Fluids. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-8228-8_3

4. Zhengbing Hu, Yuriy A. Ushenko, Iryna V. Soltys, Oleksandr V. Dubolazov, M. P. Gorsky, Oleksandr V. Olar & Liliya Yu. Trifonyuk, Polarization-Interference Mapping of Microscopic Images of Biological Layers and Polycrystalline Blood Films in the Differential Diagnosis of Benign and Malignant Tumors of the Prostate. In: Mueller-Matrix Tomography of Biological Tissues and Fluids. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-8228-8_4

5. Zhengbing Hu, Yuriy A. Ushenko, Iryna V. Soltys, Oleksandr V.

Dubolazov, M. P.
Gorsky, Oleksandr V.
Olar & Liliya Yu.
Trifonyuk, Information
Analysis of
Polarization-
Holographic Mapping
of Microscopic Images
of Biological Samples of
Tumors of the Prostate
and Polycrystalline
Blood Films in the
Differential Diagnosis
of the Severity of
Pathological
Conditions. In:
Mueller-Matrix
Tomography of
Biological Tissues and
Fluids. SpringerBriefs
in Applied Sciences and
Technology. Springer,
Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-8228-8_5

6. Mykhaylo P. Gorsky
"Fourier analysis of
speckle fields", Proc.
SPIE 11369, Fourteenth
International
Conference on
Correlation Optics,
113690B (6 February
2020);
<https://doi.org/10.1117/12.2553978> (Фахове
видання SCOPUS)

7. Ushenko, V.A.,
Hogan, B.T.,
Dubolazov, A.,
Piavchenko, G.,
Kuznetsov, S.L.,
Ushenko, A.G.,
Ushenko, Y.O., Gorsky,
M., Bykov, A.,
Meglinski, I., "3D
Mueller matrix
mapping of layered
distributions of
depolarisation degree
for analysis of prostate
adenoma and
carcinoma diffuse
tissues," Scientific
Reports, 11, art. no.
5162 (2021).
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-83986-4>
(Фахове видання
категорії Б)

8. Ushenko, V.A.,
Hogan, B.T.,
Dubolazov, A.,
Grechina, A.V.,
Boronikhina, T.V.,
Gorsky, M., Ushenko,
A.G., Ushenko, Y.O.,
Bykov, A., Meglinski, I.,
"Embossed topographic
depolarisation maps of
biological tissues with
different morphological
structures," Scientific
Reports, 11, art. no.
3871 (2021).
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-83017-2>
(Фахове видання
категорії Б)

9. Motahareh
Peyvasteh, Liliya

Tryfonyuk, Vladimir Ushenko, Anastasia-Vira Syvokorovskaya, Alexander Dubolazov, Oleg Vanchulyak, Alexander Ushenko, Yuri Ushenko, Mykhailo Gorsky, Maxim Sidor, Yuriy Tomka, Iryna Soltys, Alexander Bykov and Igor Meglinski, "3D Mueller-matrix-based azimuthal invariant tomography of polycrystalline structure within benign and malignant soft-tissue tumours," Laser Phys. Lett. 17, 115606 (2020).
<https://doi.org/10.1088/1612-202X/abbee0> (Фахове видання категорії Б)

10. Yuriy Ushenko, Olexander Dubolazov, Yuriy Galushko, Mykhailo Gavrylyak, Pavlo Ryabiy, Olexander Arkhelyuk, Mykhailo Gorsky, Wenjun Yan, Viktoria Dumenko, Patryk Panas, and Daniyar Jarykbassov "Digital metrology of polycrystalline networks of methyl acrylate layers", Proc. SPIE 12476, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2022, 124760J (12 December 2022);
<https://doi.org/10.1117/12.2659303> (Фахове видання SCOPUS)

11. Felde Ch.V., Soltys I.V., Gavrylyak M.S., Motrich A.V., Kovalchuk M.L., Vatamanitsa E.V. "Technology of protection and control of printed products using application programs of digital introscopy" Технологія і техніка друкарства № 3(77), 2022,
[https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(77\).2022.274220](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(77).2022.274220) (Фахове видання категорії Б)

12. Karachevtsev A., Horskyi M., Zenkova K., Morflyuk-Shur V., Dubolazov O, Slotska L., Dovgun A., Vatamanitsa E. "Applied Fourier Programming for metrological control of printing materials packaging products" Технологія і техніка

друкарства № 3(77),
2022,
[https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(77\).2022.274215](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(77).2022.274215)
(Фахове видання категорії Б)
13. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства № 1(79), 2023 (Фахове видання категорії Б)

П.2.

1. Спосіб градації вмісту білка в сечі за 3D диференціальним Мюллер-матричним картографуванням: пат. 148220 Україна. № 2020 06770 ; заявл. 21.10.2020; опубл. 21.07.2021, Бюл. №29

2. Спосіб оцінки процесу кристалізації полікристалічних плівок крові за диференціальним Мюллер-матричним картографуванням : пат. 147383 Україна. № 202006763 ; заявл. 21.10.2020 ; опубл. 05.05.2021, Бюл. № 18

3. Спосіб диференціальної дифузної Мюллер-матричної діагностики причини настання смерті : пат. 146956 України, № 2020 06768, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл. № 13

4. Спосіб визначення давності настання смерті за 3D-картографуванням фази комплексних елементів матриці Джонса полікристалічних плівок ліквору : пат. 146958 Україна. №2020 06776, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл.№ 13

5. Спосіб поляризаційного 2D-картографування фази елементів матриці Джонса полікристалічних плівок синовіальної рідини : пат. 146959 Україна. № 2020 06777, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл.№ 13

П.3.
1. Прикладне програмування : від теорії до практики : навч. посібник / укл. М.П. Горський, А.Л. Негрич, О.В. Олар. – Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. – 120 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/3570>
2. Методи і модельний аналіз багатопараметричного поляризаційного і фазового картографування плівок плазми крові людини: навчально-методичний посібник <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3175>
3. Теорія прийняття рішень: Навч. посібник / Горський М.П., Бординюк Д.В., Голуб С.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 84 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6424>
4. Технології розподілених систем та паралельних обчислень / Горський М.П. Бординюк Д.В., Ушенко Ю.О. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 71 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6423>
5. M. Gorsky, Y. Tomka, E. Vatamanitsa. Sessions in client-server programming of intelligent applications in cloud and distributed computing systems. Information Systems and Technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 372 p. 2023.; С. 76–93.
<https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>
6. Y. Tomka, N. Trukhan., V. Dvorzhak, M. Talakh, M. Gorsky, O. Olar. Development of a CMS/CRM content management system for an online store. Information Systems and Technologies. Creation and

Management of Intelligent-Information and Web Application Projects : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 372 p. 2023.; C. 94—142.
<https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>
7. O. Yatsko, A. Dovgun, S. Golub, M. Gorsky. Application of game theory for decision-making in the economic field. Information Systems and Technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 372 p. 2023.; C. 285—364.
<https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>
8. D. Scopetsky, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Gorsky, S. Golub. Big Data features of OLAP systems organization working with IoT. Data Analysis Technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 184 p. 2023.; C. 131—177.
<https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilbHzgR-5MrzY2upzYf/view>
9. M. Gorsky, V. Dvorzhak, S. Golub. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. Strategic business analysis in cross-platform decision support systems : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 280 p. 2023.; C. 55—73.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>
10. O. Galochkin, V. Rizun, E. Vatamanitsa, M. Gorsky. Java cross-platform traffic management system.

Strategic business analysis in cross-platform decision support systems : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 280 p. 2023.; С. 238–271.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>

11. Y. Lazarenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, Y. Tomka, M. Gorsky. Decision support system classification reasons the fall automation tests. Strategic business analysis in cross-platform decision support systems : монографія / за ред. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. LAMBERT Academic Publishing, 280 p. 2023.; С. 4–54.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>

12. Zhengbing Hu, Yuriy A. Ushenko, Iryna V. Soltys, Oleksandr V. Dubolazov, M. P. Gorsky, Oleksandr V. Olar, Liliya Yu. Trifonyuk, Mueller-Matrix Tomography of Biological Tissues and Fluids: Digital Image Processing and Analysis Techniques, Springer Singapore, 978-981-99-8228-8, Published: 03 January 2024,
<https://doi.org/10.1007/978-981-99-8228-8>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=717>

2.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5171>

3.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=701>

П.8.
2020-2022. Розробка новітніх методів і систем багатофункціональної флуоресцентної матричної поляриметриї молекулярних зображень оптично

анізотропних біологічних шарів.
Керівник: Горський М.П. № держреєстрації: 0120U102079

П.11.
СКБ Електронмаш.
Договір про наукове консультування № 3-02 від 10 лютого 2020р.
<https://drive.google.com/file/d/1ZnktngMrENRqoHK6pxLDLjSs5vMDQx-t/view?usp=sharing>

П.12.
1. Mykhaylo P. Gorsky "Fourier analysis of speckle fields", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113690B (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553978>
2. Mykhaylo P. Gorsky and Peter P. Maksymyak "Optical sizing of cement particles: shape influence", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113690A (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553976>
3. Ushenko, Volodymyr A; Hogan, Benjamin T; Dubolazov, Alexander; Piavchenko, Gennadii; Kuznetsov, Sergey L; Ushenko, Alexander G; Ushenko, Yuriy O; Gorsky, Mykhailo; Bykov, Alexander; Meglinski, Igor; 3D Mueller matrix mapping of layered distributions of depolarisation degree for analysis of prostate adenoma and carcinoma diffuse tissues, Scientific Reports,11,1,1-12,2021,Nature Publishing Group
4. Ushenko, VO; Trifonyuk, L; Ushenko, YA; Dubolazov, OV; Gorsky, MP; Ushenko, AG; Polarization singularity analysis of Mueller-matrix invariants of optical anisotropy of biological tissues samples in cancer diagnostics,Journal of Optics,23,6,064004, 2021, IOP Publishing
5. Harazdyuk, MS;

						<p>Bachinsky, VT; Wanchulyak, O Ya; Ushenko, AG; Ushenko, Yu A; Dubolazov, AV; Gorsky, MP; Bykov, AV; Meglinski, I; Determination of the Time Onset of Death Based on a Statistical Analysis of the Distributions of the Values of the Complex Degrees of Mutual Polarization of Microscopic Images of Polycrystalline Films of Cerebrospinal Fluid, Correlation and Autofluorescence Microscopy in Forensics Medicine: Time of Death Detection Using Polycrystalline Cerebrospinal Fluid Films, 27-42, 2021, Springer, Singapore</p> <p>П.19. Чернівецький IT-кластер, асоціація «Кластер Біт» з 2020 року, посвідчення КБ № 092020 від 03.09.2020.</p> <p>П.20. ОСФ Глобал Україна https://drive.google.com/file/d/1vwdQT-FMOCf-tqoGYDrNpKNMoe2oplr5/view?usp=sharing</p>	
3295	Дворжак Валентина Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2010, спеціальність: Менеджер підприємств, установ, організацій та їх підрозділів, Диплом магістра, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090218 Металургійне обладнання, Диплом кандидата наук ДК 045118, виданий 13.02.2008</p>	16	Сучасні технології Deep Learning	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: 1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001706-2, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.2021 р. (6 кредитів, 180 годин). В тому числі прослухала курси: • «Методи конструювання та тестування програмного забезпечення»; • «Моделювання програмного забезпечення»; • «Сучасна методологія та ПЗ систем підтримки прийняття рішень штучного інтелекту» • «Машинне навчання та інтелектуальний аналіз даних»; • «Сучасні</p>

інформаційні технології у навчальних проектах»;

- «Ефективні методи та засоби керування IT-проектами».

https://drive.google.com/file/d/1yZ7p-ezK8esHckHQVRoqT-LK GK5pMIDE/view?usp=share_link

2. Приватний вищий навчальний заклад «Буковинський університет», довідка про підвищення кваліфікації №01-269, «Комп'ютерні науки», 21.12.2020 р. (6 кредитів, 180 годин).
https://drive.google.com/file/d/1DIpFQ9-1BT-l2ugTnoRLreTPxsUBl7to/view?usp=share_link

3. Міжнародне онлайн стажування на базі Краківського університету економіки, Польща (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie) з Європейської системи вищої освіти та інноваційних методів навчання, 6.02-17.03.2023.
Сертифікат про завершення міжнародного практичного стажування HR 3381/MSAP/2023 (6 кредитів, 180 годин)
https://drive.google.com/file/d/1vKbCsdlDjJzOdfUXPauVYfDOnPVpWT5/view?usp=share_link

Відомості про професійну сертифікацію:

1. SSWU : Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 hours (1 ECTS), 22-26.01.2024,
Сертифікат про закінчення курсів в Sigma Software University, 22-26 січня 2024 року, Certificate ID Number: afc6ea8585ab4112a7f3197a3f841fa1, 28 січня 2024 р.
<https://drive.google.com/file/d/1WyNnJ24gd8K3goTdZewMt9RNz3XoRkQV/view?usp=sharing>

Програма курсу:
<https://drive.google.com/file/d/1pmqShsJs1eJMoQLMKzGICyaVIGJxRd79/view?usp=sharing>
<https://courses.universi>

ty.sigma.software/certificates/afc6ea8585ab4112a7f3197a3f841fa1

2. TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS (10 год., 0.3 кредити), Сертифікат SU №14350/2023 від SoftServe, Львів, Україна, 26 липня - 01 вересня 2023.
<https://drive.google.com/file/d/1wPsl2doVrQYWofGuUtJCZKTOidra9NLC/view?usp=sharing>
Додаток до сертифікату:
НАВЧАЛЬНИЙ КУРС TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS
<https://drive.google.com/file/d/1tio7mRp-KWgRIqDOkEWStZrVoLtkfoyc/view?usp=sharing>

3. SSWU : TEACHERS` SMART UP: SUMMER EDITION, 30 hours (1 ECTS), 17-21.07.2023, Сертифікат про закінчення курсів в Sigma Software University, 17-21 липня 2023 року, Certificate ID Number: 4b581710fa084db795e98fca5b884257, 25.07.2023 р.
<https://drive.google.com/file/d/1opuj7R-byhUWtOboElMWM6fSOk5k215Z/view?usp=sharing>
Додаток до сертифікату:
Attachment to the certificate. Teachers` Smart-Up: Summer Edition (30 год. 1 ECTS), 25.07.23 р.
<https://drive.google.com/file/d/1LP7GDgi5B MiM5eeWtbr3sHliOQA gL5Yc/view?usp=sharing>

4. Introduction to TensorFlow for Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning, факультативний онлайн курс, підготовлений DeepLearning.AI та запропонований освітньою платформою Coursera, листопад 2023 (18 годин). Сертифікат:
<https://drive.google.com/file/d/19WppSZL7kQinA4OOtMNH8TsqWbHdDub1/view?usp=sharing>
<https://coursera.org/verify/Q4QET6JL3FY5>

5. Technical English for QA Engineers (B1, B2),

(24 hours), October, 23.
CERTIFICATE OF COMPLETION the course "Technical English for QA Engineers (B1, B2)" in Quality Assurance Group with Appendix to Certificate , October, 23.
Certificate ID Number: ID TEQ091120230704.
<https://drive.google.com/file/d/1FeOu5aEbdJdvUBNb51Fz5MWqoM8MOxZ/view?usp=sharing>

6. Practical course of Software Testing, (78 hours), October, 23.
CERTIFICATE OF COMPLETION the course "Practical course of Software Testing" in Quality Assurance Group with Appendix to Certificate , October, 23.
Certificate ID Number: ID PST0720231514 .
https://drive.google.com/file/d/11TB_RunSjkQpRqEbhIjf_owFctmQqhNb/view?usp=sharing

7. НАВЧАЛЬНИЙ КУРС "TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS". 26 липня 2023 – 01 вересня 2023.
Кількість Годин – 10.
Кількість Кредитів ЄКТС – 0,3. Series JM № 14350/2023
https://drive.google.com/open?id=1WucCia6cNjOj8ZSx5fodDPoNYQZYWyV1&usp=drive_fs

8. SSWU TCHR002: Teachers` Smart-Up: WINTER PRODUCTIVITY (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу в Sigma Software University, 23-27 січня 2023 р, Certificate ID Number: f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e, 29 січня 2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1rICqg-zkgZdUZuy-1rXNm7q2d1JTeQC/view?usp=share_link
Програма курсу: <https://drive.google.com/file/d/1KpmjqFF3fMSayFwLkuUcLRT1Xg9PkDzE/view?usp=sharing>
<https://courses.university.sigma.software/certificates/f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e>

9. ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ У

ВИЩІЙ ОСВІТИ:
ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ
ВИМІРИ (2год.),
Сертифікат SoftServe
Серія ТМ
№2022/02631, Львів,
Україна, 22 грудня
2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1SdKoGnMXmOCi7NSch8Zn5XmgkTsokTOc/view?usp=sharing>
10. СУЧАСНІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe
Серія ТМ
№2022/00905, Львів,
Україна, 20 жовтня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XFI47L_P1lcpGhaCORId4lZ_CoV6qIw/view?usp=sharing
11. «Jira-інтенсив: як
стартувати і
прокачатися в Jira?»,
Сертифікат IAMPМ –
Лабораторія
нетехнічної ІТ-освіти,
1 вересня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1uTCVAou5_ADP6bIIQZC2xx3QRK3uYEBB/view?usp=sharing
12. SSWU TCHR001:
Teachers` Smart-Up:
Summer Edition (30
год. 1 ECTS),
Сертифікат про
закінчення курсу в
Sigma Software
University, 1-5 серпня
2022 р, Certificate ID
Number:
№1bf96053169f4d4f94e
e077de653aefc, 3
грудня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/17NjKkg528h44uVtHY7tzRM5I-RcXSZxq/view?usp=sharing>
<https://courses.universities.sigma.software/certificates/1bf96053169f4d4f94ee077de653aefc>
Додаток до
сертифікату:
Attachment to the
certificate. Teachers`
Smart-Up: Summer
Edition (30 год. 1
ECTS), 9.08.22 р.
https://drive.google.com/file/d/1tQ5pBoF10UGd1dyIZAT3Ztkl2_5BBJ2F/view?usp=sharing
13. TECH SUMMER
FOR TEACHERS (10
год.), Сертифікат ТМ
№2022/00297 від
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня - 4
серпня 2022.
https://drive.google.com/file/d/19PHG9_c6o-

Z-
guOer1yR70Dw5Ruv8r
Bt/view?usp=sharing
14. «The Fundamentals
of Software Testing»,
Сертифікат про
закінчення курсу в
QATestLab Training
Center, 26 червня 2022
р, Registration number:
427826
<https://drive.google.com/file/d/1Pkn9xJJ26FONPZP3yefzXezTemUUGbRP/view?usp=sharing>
15. Computer Vision
course. Certificate.
Robot_dreams, Future
thinking school, 2022
<https://drive.google.com/file/d/1XjhFlD1AvAsdsWs-2teU6aoShWM-100/view?usp=sharing>
16. TEACHERS`
SMARTUP (30 год., 1
кредит). Сертифікат
№ 10098 Sigma
Software University,
Україна, 2 березня
2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1G9hqR3WeKtGMeK7MGKPSnLRCUVl4kJuq/view?usp=sharing>
17. PM Basics Course,
Certificate of
completion, Agiliway,
Lviv, Certificate ID
Number: 000012,
13.01.2022.
https://drive.google.com/file/d/1RW_IaWb8LAcP8Ku1MKI1TnEoiaTmDmCt/view?usp=share_link
18. TECH SUMMER
FOR TEACHERS (10
год.), Сертифікат
SoftServe, Львів,
Україна, 22 червня - 16
липня 2021.
<https://drive.google.com/file/d/1w21uLFj5pammmlvwT2gMZZYfhCeRfAtf/view?usp=sharing>
19. Front-End
Development course
(124 h), Awarded as f
Junior Front-End
Developer, Certificate
of completion “Front-
End Development
course”, Beetroot
Academy (Swedish-
Ukrainian IT school),
October 2020 – March
2021.
<https://drive.google.com/file/d/1CjOCD6aZHuiB-m71IOTWAYcbJ5CZt1v/view?usp=sharing>
20. TECH SUMMER
FOR TEACHERS (30
год., 1 кредит),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 16
червня – 17 липня
2020 р.

https://drive.google.com/file/d/1aDtL_T666uXF3RuuzoWQFRM991kNOnSA/view?usp=share_link

21. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Intermediate Plus» level in English, International Language Center “WAY UP” від 19 лютого 2021 р.

https://drive.google.com/file/d/1FDuSXD9_hQ9Fo7u_Xdr9QjL5IhBHPK5s/view?usp=share_link

22. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Intermediate» level in English, International Language Center “WAY UP” від 21 серпня 2020 р.

https://drive.google.com/file/d/1dFr76hQT1K5FyJS3oVd4bR7IhQ2xBNmJ/view?usp=share_link

23. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Upper-Intermediate» level in English, International Language Center “WAY UP” від 21 серпня 2021 р.

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ЗПЮ9. Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ
1. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023.

Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54.

https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TjtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

2. Gorsky, M., Dvorzhak, V. and Golub S., 2023. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. In: Ushenko, Y., Ostapov,

S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 55-73. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

3. Tomka, Y., Burchinska, O., Dvorzhak, V., Vatamanitsa, E. and Dovgun, A., 2023. Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET, platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

4. Управління IT-проектами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6756>

5. Диплом (спеціальність: менеджмент організацій, кваліфікація: менеджер підприємств, установ, організацій і їх підрозділів) <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5170>

ППО19. Сучасні технології Deep Learning

1. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко. Реалізація згорткової нейронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №1, с. 55–65, Січ 2023. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65> (Фахове видання категорії Б).

2. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко

Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейронних мереж. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.24–35, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).

3. А.Г. Гергележиу, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Автоматизована система моніторингу стану рослин на основі розпізнавання супутникових знімків. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.94–101, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-94-101>. (Фахове видання категорії Б).

4. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

5. Dvorzhak, V., Talakh, M. Derda, I., Tomka, Y. and Olar, O., 2023. Application of convolutional neural network for auto-identification of dishes, generation recipes and shopping lists. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 49-92. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

6. Dvorzhak, V., Talakh, M., Tomka, Y. Kopyevy, O. and Ostapov S., 2023. Neural networks application for counting the number of people in a crowd. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies:

Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 93-130. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

7. Scopetsky, D., Talakh, M., Dvorzhak, V., Gorsky, M. and Golub, S., 2023. Big Data features of OLAP systems organization working with IoT. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 131-177. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

8. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2023. – 283 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6748>

9. Інтелектуальний аналіз даних. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. – 367 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6751>

10. Глибинне навчання для комп'ютерного зору. Частина 1 / В.В. Дворжак, М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 271 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6754>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 14, 19

П.1.
1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/>

12.3014546
(Фахове видання SCOPUS).
2. Yuriy Ushenko, Valentina Dvorzhak, Oleksandr Dubolazov, Oleksandr Ushenko, Ivan Mikirin, Zhengbing Hu, "Analytical and Computer Polarization-Correlation Processing of Breast Tumors' Laser Fields for Cancer Detection", International Journal of Image, Graphics and Signal Processing(IJIGSP), Vol.15, No.6, pp. 41-53, 2023.
DOI:10.5815/ijigsp.2023.06.04
<https://doi.org/10.5815/ijigsp.2023.06.04>
(Фахове видання SCOPUS).
3. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко. Реалізація згорткової нейронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №1, с. 55–65, Січ 2023.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65>
(Фахове видання категорії Б).
4. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейронних мереж. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.24–35, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).
5. А.Г. Гергележиу, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Автоматизована система моніторингу стану рослин на основі розпізнавання супутникових знімків. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.94–101, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-94-101>. (Фахове видання категорії Б).
6. Kh.Felde, I. Soltys, M. Havryliak,, A. Motrich, Yu. Ushenko., V. Dvorzhak, M. Ohirko, V. Tymchuk, V. Semeniuk "Applied computer polarization-singular analysis of

polymer packaging materials" Технологія і техніка друкарства № 4(78), с. 15-22, 2022
DOI: 10.20535/2077-7264.4(78).2022.274254
https://drive.google.com/file/d/1fNI4vzKogeNnYn1oqPnn3_cmygn9m0Iu/view?usp=sharing
(Фахове видання категорії Б)
7. Kh. Felde, I. Soltys, M. Havryliak, A. Motrich, Yu. Ushenko, V. Dvorzhak, O. Luniuchev "Technology of protection and control of printed products using application programs of digital introscopy" Технологія і техніка друкарства № 3(77), с.47-53, 2022
DOI: 10.20535/2077-7264.3(77).2022.274220
https://drive.google.com/file/d/1_eCKsvJiRs9CAeEzUWpmXW9czFR-3Hym/view?usp=sharing
(Фахове видання категорії Б)
8. Ushenko, O., Zhytaryuk, V., Ushenko, V., Olar, O., Kovalchuk, M., Talakh, M., Dvorzhak, V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 - Conference Proceedings, 9250171, pp. 459-462.
<https://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171> (Фахове видання SCOPUS).
9. Ivashkevich, Y., Wanchulyak, O., Vachinskiy, V., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. "Phase reconstruction of the polycrystalline structure of internal organs tissues in the differentiation of alcohol and carbon monoxide poisoning", (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, art. no. 117181D.
<https://doi.org/10.1117/12.2571204>
(Фахове видання SCOPUS).
10. M. Garazdyuk, I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, O. Dubolazov, and V. Dvorjak

""Azimuthally invariant Mueller-matrix microscopy in the differential diagnosis of cerebral infraction"" , Proc. SPIE 11509, Optics and Photonics for Information Processing XIV, 115090T (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568436> (Фахове видання SCOPUS).

11. M. Garazdyuk, O. Vanchulyak, Y. Zavolovich, Y. Tomka, I. Soltys, O. Dubolazov, and V. Dvorjak ""Diffuse tomography of brain nerve tissue in the temporary monitoring of pathological changes in optical anisotropy"" , Proc. SPIE 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII, 115102Q (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568443> (Фахове видання SCOPUS).

12. Volodymyr D. Mishalov, Viktor T. Bachinsky, Oleg Ya. Vanchulyak, Alina Y. Zavolovitch, Yuliya V. Sarkisova, Alexander G. Ushenko, Olexander V. Dubolazov, Nataliia I. Zabolotna, Vladimir A. Ushenko, Yaroslav M. Drin, Valentina Dvorjak, Andrzej Kotyra, and Mashat Kalimoldayev "Classification of the polarization properties of polycrystalline networks of biological fluid films", Proc. SPIE 11581, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2020, 115811I (14 October 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2580706> (Фахове видання SCOPUS).

13. A. Ushenko, Yu. Sarkisova, A. Dubolazov, Yu. Ushenko, Yu. Tomka, A. Karachevtsev, M. Sidor, A. Prydiy, V. V. Dvorjak, and K. Tymchuk "Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of

microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechosigma", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113691O (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553954> (Фахове видання SCOPUS).

14. V. Bachinskiy, Yu. Sarkisova, O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, O. Litvinenko, and T. Hoholeva "Polarization correlometry of microscopic images of layers of biological tissues and films of biological liquids in the diagnostics of pressure of death", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870Q (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529190> (Фахове видання SCOPUS).

15. O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, O. Pavlyukovich, O. Dubolazov, N. Pavlyukovich, and N. P. Penteleichuk "Stokes-correlometry of polycrystalline films of biological fluids in the early diagnostics of system pathologies", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110519 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529348> (Фахове видання SCOPUS).

16. O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, B. G. Bodnar, O. Ya. Vanchulyak, and S. Foglinskiy "Multifunctional polarization mapping system of networks of biological crystals in the diagnostics of pathological and necrotic changes of human organs", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870S (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/>

12.2529362
(Фахове видання
SCOPUS).

П.3.

1. Навчальні проекти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник / Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>

2. Основи комп'ютерної графіки у Figma. Навчальний посібник / В.В. Дворжак, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Технодрук, 2022 р. - 258 с.

(4 співавтори, 5,375 друкованих аркушів на автора)

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6747>

3. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2023. – 283 с.

(2 співавтори, 8,22 друкованих аркушів на автора)

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6748>

4. Інтелектуальний аналіз даних. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. – 367 с.

(2 співавтори, 10,66 друкованих аркушів на автора)

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6751>

5. Глибинне навчання для комп'ютерного зору. Частина 1 / В.В. Дворжак, М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 271 с.

(2 співавтори, 7,875 друкованих аркушів на автора)

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6754>

6. Управління IT-проектами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6756>

7. Основи та методи цифрової обробки

сигналів: від теорії до практики: навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.С. Гавриляк, М.В. Талах, В.В. Дворжак. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 308 с. (4 співавторів, 4,8 друкованих аркушів на автора). ISBN 978-966-423-639-0 <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4107>

8. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень : навч. посіб. Ю.О. Ушенко, О.В. Деревянчук, М.В. Талах, В.В. Дворжак. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 312 с. (4 співавторів, 4,875 друкованих аркушів на автора). ISBN 978-966-423-758-8 <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6425>

9. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. - 200с. (5 співавторів, 2,525 друкованих аркушів на автора). <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

10. Dvorzhak, V.V., 2019. Part 3. Numerical mathematical modeling of the deformation mode of the metal, a efficiency of reserve of plasticity and the main quality indicators at double cold rolling of thin and superfine strips. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow Yuriy Ushenko. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 79-115. ISBN: 978-3- 659-19663-8 (2,31 друкованих аркуша на автора)

<https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

11. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48.

Dvorzhak, V., Talakh, M. Derda, I., Tomka, Y. and Olar, O., 2023. Application of convolutional neural network for auto-identification of dishes, generation recipes and shopping lists. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 49-92.

Dvorzhak, V., Talakh, M., Tomka, Y. Kopievy, O. and Ostapov S., 2023. Neural networks application for counting the number of people in a crowd. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 93-130.

Scopetsky, D., Talakh, M., Dvorzhak, V., Gorsky, M. and Golub, S., 2023. Big Data features of OLAP systems organization working with IoT. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 131-177. ISBN: 978-3- 659-19663-8 (10,875 друкованих аркушів на автора)

https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilbHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

12. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and

Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75.

Tomka, Y., Trukhan, N., Dvorzhak, V., Talakh, M., Gorsky, M. and Olar, O., 2023. Development of a CMS/CRM content management system for an online store. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 94-142. ISBN: 978-620-5-64026-5 (7,56 друкованих аркушів на автора) https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=share_link

13. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023. Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54.

Gorsky, M., Dvorzhak, V. and Golub S., 2023. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 55-73.

Tomka, Y., Burchinska, O., Dvorzhak, V., Vatamanitsa, E. and Dovgun, A., 2023. Development of an information and

exchange service for advertising promotion using .NET. platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. ISBN: 978-620-5-64024-1 (8,25 друкованих аркушів на автора) https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Сучасні технології Deep Learning <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=630>
2. Управління IT-проектами <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2471>
3. Комп'ютерна графіка <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=626>
4. Стратегічний бізнес-аналіз та планування в IT <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5170>

Методичні рекомендації, практикуми:
1. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень. Навчально-методичний посібник з лабораторних робіт / Ушенко Ю.О., Вагаманіца Е.В., Талах М.В., Дворжак В.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 60 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6524>
2. Навчальні проекти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник / Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>

П.11.
СКБ “Електронмаш
КМ”. Договір про
наукове
консультування від 10
лютого 2020 року
№3-02
https://drive.google.com/file/d/1ZnktngMrENRqoHK6pxLDLjSs5vMDQx-t/view?usp=share_link

П.12.
1. Дворжак В.В.,
Старчук С.П.
Інтелектуальна
система
розпізнавання та
синхронізації
звукового супроводу
відеоматеріалів /
Проблеми
інформатики та
комп'ютерної техніки:
праці VIII
Міжнародної науково-
практичної
конференції (ПІКТ –
2019), м. Чернівці, 03–
06 жовт. 2019.
Чернівці: Черн. нац.
ун-т, 2019. С. 83-85.
<https://drive.google.com/drive/folders/19BWZDqT29iiXPreFi39hgYcnp-1v207y?usp=sharing>
2. Ushenko, O.,
Zhytaryuk, V., Ushenko,
V., Olar, O., Kovalchuk,
M., Talakh, M.,
Dvorzhak, V. Methods
and Means of
Polarization-
Correlation Microscopy
of Optically Anisotropic
Biological Layers 2020
IEEE KhPI Week on
Advanced Technology,
KhPI Week 2020 -
Conference
Proceedings, 9250171,
pp. 459-462.
<https://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171>
3. Ivashkevich, Y.,
Wanchulyak, O.,
Bachinskiy, V., Tomka,
Y., Soltys, I., Dubolazov,
O., Dvorjak, V. “Phase
reconstruction of the
polycrystalline
structure of internal
organs tissues in the
differentiation of
alcohol and carbon
monoxide poisoning”,
(2020) Proceedings of
SPIE - The
International Society
for Optical Engineering,
11718, art. no. 117181D.
<https://doi.org/10.1117/12.2571204>
4. M. Garazdyuk, I.
Savka, Yu. Tomka, I.
Soltys, O. Dubolazov,
and V. Dvorjak

""Azimuthally invariant Mueller-matrix microscopy in the differential diagnosis of cerebral infraction"", Proc. SPIE 11509, Optics and Photonics for Information Processing XIV, 115090T (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568436>

5. Volodymyr D. Mishalov, Viktor T. Bachinsky, Oleg Ya. Vanchulyak, Alina Y. Zavolovitch, Yuliya V. Sarkisova, Alexander G. Ushenko, Olexander V. Dubolazov, Nataliia I. Zabolotna, Vladimir A. Ushenko, Yaroslav M. Drin, Valentina Dvorjak, Andrzej Kotyra, and Mashat Kalimoldayev "Classification of the polarization properties of polycrystalline networks of biological fluid films", Proc. SPIE 11581, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2020, 115811I (14 October 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2580706>

6. A. Ushenko, Yu. Sarkisova, A. Dubolazov, Yu. Ushenko, Yu. Tomka, A. Karachevtsev, M. Sidor, A. Prydiy, V. V. Dvorjak, and K. Tymchuk "Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechostigma", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113691O (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553954>

7. V. Bachinskiy, Yu. Sarkisova, O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, O. Litvinenko, and T. Hoholeva "Polarization correlometry of microscopic images of

layers of biological tissues and films of biological liquids in the diagnostics of pressure of death", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870Q (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529190>

8. O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, O. Pavlyukovich, O. Dubolazov, N. Pavlyukovich, and N. P. Penteleichuk "Stokes-correlometry of polycrystalline films of biological fluids in the early diagnostics of system pathologies", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110519 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529348>

9. O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, B. G. Bodnar, O. Ya. Vanchulyak, and S. Foglinskiy "Multifunctional polarization mapping system of networks of biological crystals in the diagnostics of pathological and necrotic changes of human organs", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870S (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529362>

10. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024). <https://doi.org/10.1117/12.3014546>

П.14.
1. Захаров Микита, група 544 (2021/22 рік). Переможець 1 туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності "Комп'ютерні науки", 2022 рік. Тема роботи: "Веб-сервіс для роботи з різними типами СКБД". Науковий керівник: Дворжак Валентина

Володимирівна.
Всеукраїнський
конкурс студентських
наукових робіт зі
спеціальності
“Комп’ютерні науки”,
2022 рік.
https://drive.google.com/file/d/12AmJQIRNyfH8HaFBhF2F3_xWJXyoZ017/view?usp=share_link
https://drive.google.com/drive/folders/1XotDmap6TYhCa5J4O9C_7Iot9M7hSid2?usp=share_link
Перелік переможців
першого туру
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт та
список студентів
учасників 2-го туру:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ouZnpanDEsLVY-7Du3REjAEvniLq-NMPG_4aGzAqs9w/edit?usp=sharing
2. Керівництво
студентським
науковим гуртком
кафедри
комп’ютерних наук
«Управління IT-
проектами та бізнес-
аналіз» («IT PM &
BA») (Затверджено на
засіданні кафедри
комп’ютерних наук,
протокол №5 від.
16.11.2021,
затверджено на
засіданні Вченої ради
навчально-наукового
інституту фізико-
технічних і
комп’ютерних наук,
протокол №11 від
26.11.2021)
. https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/
https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/PM_Do%BF%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F.pdf

П.19
Членкиня
Буковинського
кластеру
інформаційних
технологій імені
Йозефа Шумпетера,
(Чернівецький IT-
кластер, асоціація
«Кластер Біт») з 2019
року, посвідчення КБ
№ 082019 від
05.09.2019.
https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link

420247	Угрин Дмитро Ілліч	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Чернівецький факультет Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.030601 менеджмент організацій і адміністрування, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 011776, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 061676, виданий 06.10.2010, Аттестат доцента 12ДЦ 029057, виданий 10.11.2011</p>	19	Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Люблінський політехнічний університет (Польща). Сертифікат № 1-2023-ChNU. З 10 січня по 10 березня 2023 року. 180 год./ 6 кредитів. 2. Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області. (30 год.), Свідоцтво про підвищення кваліфікації СЕ №02125697 «Програмування в школі через розвиток компетентності навчання впродовж життя», 15.04.2020. 3. Міський центр професійного розвитку педагогічних працівників Чернівецької міської ради, (2 год.), Сертифікат №ПК-В-2021/3040 «Організовуємо роботу з наказами з урахуванням змін у законодавстві: крок за кроком», 24.11.2021. 4. V Міжнародна програма наукового стажування "Нобелівські Лауреати: Вивчення досвіду та професійних досягнень для формування успішної особистості та трансформації оточуючого світу" у Дубаї, Осло, Стокгольмі, Римі, Бургасі, Нью-Йорку, Єрусалимі та Пекіні. 24 червня - 20 серпня 2022 року. (180 год.), Міжнародний сертифікат №8811/20серпня, 2022. https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty <p>Дисертація доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології, тема дисертаційного дослідження: «Інформаційні технології підтримки прийняття рішень на основі ройового інтелекту для галузевих геоінформаційних систем», ДД 011776 від 29 червня 2021 року</p> <p>Відомості про</p>
--------	--------------------	------------------------------	---	--	----	--	---

професійну сертифікацію:
1. SSWU TCHR001: Teachers Smart-Up (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 2083836b b8a4b9a8ced 27ea39b 174fb, 8 серпня, 2022.
https://drive.google.com/file/d/1hCZZd9uaqXeDbZQSKe9fip3BAGdEYuE6/view?usp=drive_link
2. TECH SUMMER FOR TEACHERS BOOTCAMP (10 год.), Сертифікат ТМ №2022/00334 SoftServe, Львів, Україна, 7 липня – 4 серпня 2022.
https://drive.google.com/file/d/1blC4jCFOF668QQlgyX_1eJm2oigfPuK4/view?usp=drive_link
3. SSWU TCHR002: TEACHERS` SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY 23-27.01.2023 (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №9f835339258b42b69 0342b7211ec1189, 28 січня 2023.
https://drive.google.com/file/d/1rtHoGRn_BYc85S-UvqxiGfuKbxFKU1WY/view?usp=drive_link
4. SSWU : TEACHERS` SMART UP: SUMMER EDITION, 17-21.07.2023, (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №cod093334bda4d88a 19693c2268481c0, 25 липня 2023.
https://drive.google.com/file/d/1HHWAQnGRNS7NUJRdyk23k-aY5_Uh3PPb/view?usp=drive_link
5. TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат VG № 14150/2023 SoftServe, Львів, Україна, 26 липня 2023 – 01 вересня 2023.
https://drive.google.com/file/d/1Oa8zwmzGonW1Kh9ciHPv8IHhexgr1Goxq/view?usp=drive_link
6. SSWU : Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.02024, 30 hours (1 ECTS), 22-26.01.2024,

Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №df8dfa17f1734af3842999bb55241754, 26 січня 2024.
https://drive.google.com/file/d/1P87E9YEFELApz6B8tdpvvev2ezJMWXRr/view?usp=drive_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО18. Full-Stack розробка інтелектуальних додатків
1. Угрин Д. І. Виконання та оформлення курсових робіт з дисципліни «Full-stack розробка інтелектуальних додатків»: Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 73 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6758>
2. Угрин Д. І. Full-stack розробка інтелектуальних додатків. Навчальний посібник / Д. І. Угрин, М. Л. Ковальчук, Д. А. Кирстюк, О. В. Олар – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 362 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8129>
3. Uhryn D. Full-stack development of an intelligent system for the development of population migration / D. Uhryn, Y. Ushenko, O. Galochkin, A. Hostiuk // Security of infocommunication systems and internet of things (SISIOT). Vol 1, № 1. – 2023. – P. 1-6.
<https://doi.org/10.31861/sisiot2023.1.01004>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 19

П.1.
1. Uhryn D. Method of

Selecting and Determining the Free Parameters of Swarm Intelligent Algorithms for Optimizing Solutions in GIS / D. Uhryn, V. Lytvyn, T. Lendiuk // International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). 11th. IEEE. Volume I: Main Conference. – Cracov-Poland, 22-25 Sept., – 2021. – P. 86-93. (Фахове видання SCOPUS). <https://ieeexplore.ieee.org/document/9661024>

2. Uhryn D. Service-oriented architecture development as an integrating platform in the tourist area / D. Uhryn, V. Andrunyk, L. Chyrun, N. Antonyuk, I. Dyyak, O. Naum // Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 221-236. (Фахове видання SCOPUS). <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper17.pdf>

3. Tverdokhlib Y. Analysis and estimation of popular places in online tourism based on machine learning technology / Y. Tverdokhlib, V. Andrunyk, L. Chyrun, L. Chyrun, N. Antonyuk, I. Dyyak, O. Naum, D. Uhryn, V. Basto-Fernandes // Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 457-470. (Фахове видання SCOPUS). <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper34.pdf>

4. Uhryn D. Tourist itineraries plan design based on the behavior of bee colonies / D. Uhryn, O. Naum, N. Antonyuk, I. Dyyak, L. Chyrun, A. Demchuk, V. Vysotska, Z. Rybchak, T. Batiuk //

Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 516-539. (Фахове видання SCOPUS). <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper38.pdf>

5. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, Е.В. Ватаманіца І.В. Солтис
Моделювання глибини розплавленого шару на поверхні напівпровідника за допомогою крос-платформного додатку JAVA. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.76–81, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-76-81>. (Фахове видання категорії Б).

6. Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. Я. Довгунь, і А. Д. Каланча,
«Інтелектуальна система ідентифікації рейтингу довіри користувача», Опт-ел. інф-енерг. техн., вип. 46, вип. 2, с. 150–158, Груд 2023. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2023-46-2-150-158>. <https://oeipt.vntu.edu.ua/index.php/oeipt/article/view/671>.

7. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009679>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink> (Видання Scopus).

8. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii

Ushenko, Viktor Korolenko, Vasyl Lytvyn, and Victoria Vysotska "System programming of a disease identification model based on medical images", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380F (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009245>.
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380F/System-programming-of-a-disease-identification-model-based-on-medical/10.1117/12.3009245.full> (Видання Scopus).

9. Uhryn D. Modelling of an Intelligent Geographic Information System for Population Migration Forecasting / D. Uhryn, Y. Ushenko, V. Lytvyn, Z. Hu, O. Lozynska, V. Ilin, A. Hostiuk International Journal of Modern Education and Computer Science (IJMECS), Vol.15, No.4, pp. 69-79, 2023. DOI:10.5815/ijmecs.2023.04.06 ISSN: 2075-0161 (Print), ISSN: 2075-017X (Online) <https://www.mecspress.org/ijmecs/ijmecs-v15-n4/v15n4-6.html> (Видання Scopus Q2).

10. Lytvyn, V., Uhryn, D., Ushenko, Y., Masikevych, A., Bairachnyi, V. (2023). The Method of Clustering Geoinformation Data for Stationary Sectoral Geoinformation Systems Using Swarm Intelligence Methods. In: Cioboată, D.D. (eds) International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) - 2023. ICoRSE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 762. pp. 541-553, 2023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40628-7_44.
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-40628-7> (Видання Scopus).

11. Ushenko, Y.A., Uhryn D. I., Lytvyn V. V., Vasyuk V. L., Protsyuk V. V., Soltys I.

V., Ushenko A. G. & Zheng Jun. (2023). Differential Diagnosis of the Aseptic and Septic Loosening of the Artificial Hip Joint Endoprosthesis by Methods of Spectral-Selective Laser Autofluorescence Microscopy. In: Digital Information Methods of Polarization, Mueller-Matrix and Fluorescent Microscopy. Springer Briefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-4735-5_6 (Видання Scopus).

12. Prokipchuk O. Intelligent Analysis of Ukrainian-language Tweets for Public Opinion Research based on NLP Methods and Machine Learning Technology / O. Prokipchuk, V. Vysotska, P. Pukach, V. Lytvyn, D. Uhryn, Y. Ushenko, Z. Hu, International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.15, No.3, pp. 70-93, 2023.
DOI:10.5815/ijmecs.2023.03.06. ISSN: 2075-0161 (Print), ISSN: 2075-017X (Online) <https://www.mecspress.org/ijmecs/ijmecs-v15-n3/v15n3-6.html> (Видання Scopus Q2).

13. Lytvyn V. Information Technologies for Decision Support in Industry-Specific Geographic Information Systems based on Swarm Intelligence / V. Lytvyn, O. Lozynska, D. Uhryn, M. Vovk, Y. Ushenko, Z. Hu. Modern Education and Computer Science, 2023, 2, 62-72
Published Online on April 8, 2023 by MECS Press
(<http://www.mecspress.org/>) DOI: 10.5815/ijmecs.2023.02.06. <https://www.mecspress.org/ijmecs/ijmecs-v15-n2/v15n2-6.html> (Видання Scopus Q2).

П.3.
1. Угрин Д. І.
Структури даних та алгоритми:
Підручник. / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, М. Л. Ковальчук. – Чернівці :

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 357 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699>.

2. Угрин Д. І. Системний аналіз : Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 242 с. 1.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6547>

3. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostopov, Serhiy Golub (Eds). Information Systems and Technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostopov, Serhiy Golub, Dmytro Uhryn, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.281. ISBN: 978-620-5-64024-1.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

4. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostopov, Serhiy Golub (Eds). Strategic business analysis in cross-platform decision support systems / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostopov, Serhiy Golub, Dmytro Uhryn, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.281. ISBN: 978-620-5-64024-1.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330d a0294efa82a7b4e1ca4dd1e c>

5. Угрин Д. І. Структури даних та алгоритми : Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 324 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123>

456789/6344
6. Угрин Д. І.
Виконання та оформлення курсових робіт з курсу full-stack розробка інтелектуальних додатків. Освітній ступінь «Бакалавр»: Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 73 с.

7. Угрин Д. І.
Проектно-технологічна практика. Освітній ступінь «Бакалавр» : Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 74 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6697>

8. Галочкін О.В. Крос-платформні технології на базі Java: навч. посібник / О. В. Галочкін, Д.І. Угрин. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. 238 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6746>

9. Яцько О. М.
Дискретна математика. Навчальний посібник. / О. М. Яцько, А. Я. Довгунь, Д. І. Угрин. – Чернівці : Технодрук , 2022. – 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/6743/%d0%97%d0%b1%d1%96%d1%80%d0%bd%d0%b8%d0%ba%20%d0%94%d0%9c1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Угрин Д. І. Full-stack розробка інтелектуальних додатків. Навчальний посібник / Д. І. Угрин, М. Л. Ковальчук, Д. А. Кирстюк, О. В. Олар – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 362 с.
<https://archer.chnu.edu>

u.ua/xmlui/handle/123456789/8129

11. Угрин Д. І. Ризик-менеджмент та маркетинг в ІТ-галузі: Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, А. Я. Довгунь. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 100 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8294>

12. Угрин Д. І. Професійне стажування. Освітній ступінь «Магістр»: Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. О. Карачевцев. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 76 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8134>

13. Ковальчук М. Л. Архітектура комп'ютерів: Навчальний посібник. / М. Л. Ковальчук, Ю. О. Ушенко, Д. І. Угрин. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 188 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6798>

14. Ковальчук М. Л. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник. / М. Л. Ковальчук, Ю. О. Ушенко, Д. І. Угрин. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 318 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Системний аналіз
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5006>

2. Сучасні технології програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4849>

3. Full-Stack розробка

інтелектуальних додатків
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5735>
4. Проектно-технологічна практика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5761>
5. Системне програмування.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5763>
6. Корпоративні інформаційні системи
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5736>
7. Corporate information systems
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7382>
8. Професійне стажування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7214>
9. Ризик-менеджмент та маркетинг в IT-галузі
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7074>

П.5.
Дисертація «Інформаційні технології підтримки прийняття рішень на основі ройового інтелекту для галузевих геоінформаційних систем», на здобуття ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології, спеціалізована вчена рада ДД 011776 від 29 червня 2021 року

П.7.
1. Член (опонент) разової спеціалізованої ради ДФ 35.052.097 для проведення захисту дисертаційної роботи Казаряна Артема Геннадійовича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про утворення разових спеціалізованих вчених рад для присудження ступеня доктора філософії, внесення змін до деяких наказів МОНУ» від 16.12.2021 №1384.
2. Член (опонент)

разової спеціалізованої ради для проведення захисту дисертаційної роботи Карпова Ігоря Андрійовича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Національного університету "Львівська політехніка" "Про утворення разової спеціалізованої вченої ради" від 22.06.2023 №194-5-03.

3. Член разової спеціалізованої ради ДФ 76.051.037 для проведення захисту дисертаційної роботи Кнігніцької Тетяни Василівни для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича "Про утворення разової спеціалізованої вченої ради ДФ 76.051.037" від 18.10.2023 №380.

4. Член разової спеціалізованої ради ДФ 76.051.044 для проведення захисту дисертаційної роботи Кириченко Оксани Леонідівни для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича "Про утворення разової спеціалізованої вченої ради ДФ 76.051.044" від 27.12.2023 №494.

5. Член (опонент) разової спеціалізованої ради для проведення захисту дисертаційної роботи Небесного Руслана Михайловича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя "Про утворення разової спеціалізованої вченої ради" від 20.12.2023 №4/7-1165.

6. Член (опонент) разової спеціалізованої ради для проведення захисту дисертаційної роботи Дубаса Юрія Віталійовича для здобуття ступеня доктора філософії. Наказ Національного університету "Львівська

політехніка” “Про утворення разової спеціалізованої вченої ради” від 28.11.2023 №509-5-10.

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю «Букнанотех».
Договір про наукове консультування № 47-12/19 від 08 жовтня 2019р.
<https://drive.google.com/file/d/12kO1JЕсycXHOБЕСWzM4k6XB1XuNMpTjA/view?usp=sharing>

П.12.
1. Угрин Д. І.
Моделювання методу розвитку міграції населення в умовах бойових дій на основі ройового інтелекту / Д. І. Угрин, О.В. Галочкін // Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки: праці XI Міжнародної науково-практичної конференції (ПІКТ – 2022), м. Чернівці, 10–13 лист. 2022. Чернівці: Черн. нац. ун-т, 2022. – С.120-122.

2. Tverdokhlib Y.
Analysis and estimation of popular places in online tourism based on machine learning technology / Y. Tverdokhlib, V. Andrunyk, L. Chyrun, L. Chyrun, N. Antonyuk, I. Dyyak, O. Naum, D. Uhryn, V. Basto-Fernandes // Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 457-470. <https://ceur-ws.org/Vol-2631/paper34.pdf>

3. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January

2024);
<https://doi.org/10.1117/12.3009679>.
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/12938oN/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink>
(Видання Scopus).

4. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Viktor Korolenko, Vasyl Lytvyn, and Victoria Vysotska "System programming of a disease identification model based on medical images", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 12938oF (5 January 2024);
<https://doi.org/10.1117/12.3009245>.
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/12938oF/System-programming-of-a-disease-identification-model-based-on-medical/10.1117/12.3009245.full> (Видання Scopus).

5. D. Uhryn, A. Karachevtsev, "Exploring the advantages of using the Nuxt.js framework in creating modern web applications", 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023, pp. 77-81. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.
https://www.researchgate.net/publication/377119916_2023_2nd_International_Conference_on_Innovative_Solutions_in_Software_Engineering_ICISSE

6. Y. Ushenko, D. Uhryn, V. Dashkevich, "A method for analysing satellite images based on deep learning for use in national defence", 2023 2nd International Conference on

Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023, pp. 45-48. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.
https://www.researchgate.net/publication/377119916_2023_2nd_International_Conference_on_Innovative_Solutions_in_Software_Engineering_ICISSE

7. D. Uhryn, A. Bilyk, "Intelligent decision support system based on recurrent neural networks and genetic algorithm for stock trading", 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023, pp. 38-40. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.
https://www.researchgate.net/publication/377119916_2023_2nd_International_Conference_on_Innovative_Solutions_in_Software_Engineering_ICISSE

8. Угрин Д. І. Модель інтелектуальної геоінформаційної системи міграції населення / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, О. В. Галочкін // Проблеми інформатики та моделювання (ПІМ-2023). Тези двадцять третьої міжнародної науково-технічної конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2023. – С. 109-110.

9. Угрин Д. І. Модель інтелектуального асистента для прогнозування біржової торгівлі / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, С. Ф. Шевчук, О. М. Яцько // Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки: праці XII Міжнародної науково-практичної конференції (ПІКТ – 2023), м. Чернівці, 10–12 лист. 2023. Чернівці: Черн. нац.

						<p>ун-т, 2023. С.156-158. https://drive.google.com/file/d/1U1mV4NitJRFxfy6hXYBJzCiBlcWHg8Vx/view?usp=sharing 10. Lytvyn, V., Uhryn, D., Ushenko, Y., Masikevych, A., Bairachnyi, V. (2023). The Method of Clustering Geoinformation Data for Stationary Sectoral Geoinformation Systems Using Swarm Intelligence Methods. In: Cioboata, D.D. (eds) International Conference on Reliable Systems Engineering (ICoRSE) - 2023. ICoRSE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 762. pp. 541-553, 2023. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40628-7_44. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-40628-7 (Видання Scopus). 11. Uhryn, D., Ushenko, Y., Kovalschuk, M., & Bilobrytskyi, D. (2023). Modelling a System for Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 012022 від 29.06.2022. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p>	
467342	Карачевцев Артем Олегович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 091002 Біотехнічні та медичні апарати і системи, Диплом	4	Крос-платформне програмування	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, заплановано на 2024 рік. Відомості про професійну сертифікацію: 1. Building Recommender Systems with Machine Learning and AI on 05/08/2023 as taught by Sundog</p>

магістра,
Чернівецький
національний
університет
імені Юрія
Федьковича,
рік закінчення:
2023,
спеціальність:
122
Комп'ютерні
науки, Диплом
кандидата наук
ДК 012361,
виданий
01.03.2013

Education by Frank Kane, Frank Kane, Sundog Education Team on Udemy <https://www.udemy.com/certificate/UC-e2002408-82c3-4526-8e97-4f7311e57b13/>
2. Recommender Systems and Deep Learning in Python on 04/05/2023 as taught by Lazy Programmer Inc. on Udemy <https://www.udemy.com/certificate/UC-2eb9726a-d7fd-4650-93d5-496988aac94/>
3. Машинне навчання від IRF на платформі Prometheus, виданий 7.12.2022 <https://certs.prometheus.org.ua/downloads/6edda29c698d4487aa4a15d21dd81bee/Certificate.pdf>
4. Основи управління командами та проєктами в ІТ від LITS на платформі Prometheus, виданий 06.12.2022 <https://certs.prometheus.org.ua/downloads/46a1556e20a14f00b1cd1aea1c091551/Certificate.pdf>
5. Learning How to Learn: Powerful mental tools to help you master tough subjects (Deep Teaching Solutions) <https://www.coursera.org/account/accomplishments/certificate/S8YCMMNTPC66>

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

1. Довгунь А.Я., Карачевцев А.О., Яцько О.М. Алгоритмізація та програмування: посібник. Чернівці : Технодрук, 2023. 148 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>
2. Vatamanitsa E.V. Karachevtsev A. O. (2024). Design patterns in Java and their practical applications in Android development. In E. Vatamanitsa, Y. Tomka, A. Karachevtsev, & Y. Ushenko. JAVA and .NET Recipes for Efficient code with Design Patterns: Android and Web development (pp. 7-81). LAP LAMBERT

Academic Publishing.
ISBN: 978-620-7-46499-9.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/ecdd1f988eef715f1a777c579876d95169e2cb70>

3. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О.

Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

4. Більше 7 років стажу практичної роботи на посаді провідного програміста з технологіями, що відповідають вказаним освітнім компонентам
https://drive.google.com/file/d/1SEsvz0PXm3jbwaXULf7-HSElAp10QoWo/view?usp=drive_link

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 19, 20

П.1.

1. Karachevtsev A. O., Horskyi M. P., Zenkova K. Yu., Morfliuk-Shchur V. V., Dubolazov O. V., Slotska L. S., Dovhun A. Ya., Vatamanitsa E. V.

Applied Fourier Programming for metrological control of printing materials of packaging products // Технологія і техніка друкарства. К.: НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. № 3(77). С. 82–87 DOI: 10.20535/2077-7264.3(77).2022.274215 . (Фахове видання категорії Б)

2. Dubolazov A., Ushenko V., Litvinenko O., Bachinskiy V., Petrushak A., Karachevtsev A., Kovalchuk M.L.

Polarization-interference mapping of the distributions of the parameters of the Stokes vector of the object field of a biological optically anisotropic layer (2020). Proceedings of SPIE - The

International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691N, DOI:10.1117/12.2553953 . (Фахове видання SCOPUS)

3. Ushenko A.G., Dubolazov A.V., Ushenko Y.A., Tomka Y.Y., Karachevtsev A.O., Sidor M.I., Prydiy A. Differential diagnosis of the limitation of the formation of hemorrhages of traumatic origin, cerebral infarction, ischemic and hemorrhagic genesis by polarization-phase tomography (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691Q, DOI: 10.1117/12.2553989. (Фахове видання SCOPUS)

4. Karachevtsev A., Prysyzhnyuk V., Ushenko V., Ushenko A., Slyotov M. Stokes polarimetric reproductions of the degree of crystallization of blood plasma films in the diagnosis and differentiation of non-alcoholic fatty liver disease and chronic hepatitis (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 1136921, DOI: 10.1117/12.2553958. (Фахове видання SCOPUS)

5. Ushenko A., Sarkisova Y., Dubolazov A., Ushenko Y., Tomka Y., Karachevtsev A., Sidor M., Prydiy A., Dvorjak V.V., Tymchuk K. Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechostigma (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691O, DOI: 10.1117/12.2553954. (Фахове видання SCOPUS)

6. A Karchevtsev, L Beaser, AV Dubolazov, O Lacusta, P Grygoryshin, IV Soltys, OM Yatsko, LI Pidkamin.

Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients. Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691N (2020) DOI:10.1117/12.2553953 . (Фахове видання SCOPUS)

7. Артем Олегович Карачевцев, Олександр Володимирович Дуболазов, Олександр Валерієвич Олар, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Принципи Мюллер-матричної діагностики змін двопротенезаломлення полікристалітних мереж плівок біологічних рідин. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 37 (1), 29-38, 2019. (Фахове видання категорії Б)

П.3.

1. Професійне стажування. Освітній ступінь «Магістр» : Навчально-методичний посібник / Д . І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. О. Карачевцев. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 76 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8134>

2. Чисельні методи : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Карачевцев. А. О. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 174 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>

3. Довгунь А.Я., Карачевцев А.О., Яцько О.М. Алгоритмізація та програмування : посібник. Чернівці : Технодрук, 2023. 148 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

4. Vatamanitsa E.V.

Karachevtsev A. O. (2024). Design patterns in Java and their practical applications in Android development. In E. Vatamanitsa, Y. Tomka, A. Karachevtsev, & Y. Ushenko. JAVA and .NET Recipes for Efficient code with Design Patterns: Android and Web development (pp. 7-81). LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN: 978-620-7-46499-9. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/ecdd1f988eef715f1a777c579876d95169e2cb70>

Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

П.4. Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. ППО10 Крос-платформне програмування <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=629>
2. ППО11 Патерни проектування <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7372>
3. ВК 06 Прикладна інтелектуальна обробка сигналів та зображень (курс читається вперше)

Методичні рекомендації, практикуми:

1. Професійне стажування. Освітній ступінь «Магістр» : Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. О. Карачевцев. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 76 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123>

456789/8134
2. Чисельні методи :
навч. посіб. / Укл.:
Івашко В. В.,
Карачевцев. А. О.
Чернівці : Чернівець.
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2024. 174
с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>

3. Довгунь А.Я.,
Карачевцев А.О.,
Яцько О.М.
Алгоритмізація та
програмування :
посібник. Чернівці :
Технодрук, 2023. 148
с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/89293>. 4.

Структури даних та
алгоритми :
навчально-
методичний посібник
/ А.Я. Довгунь, О.М.
Яцько, А.О.
Карачевцев. Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім.
Ю.Федьковича, 2024.
138 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

П.12.

1. Vatamanitsa E.V.
Karachevtsev A. O.
(2024). Design patterns
in Java and their
practical applications in
Android development.
In E. Vatamanitsa, Y.
Tomka, A.
Karachevtsev, & Y.
Ushenko. JAVA and
.NET Recipes for
Efficient code with
Design Patterns:
Android and Web
development (pp. 7-81).
LAP LAMBERT
Academic Publishing.
ISBN: 978-620-7-
46499-9.

<https://www.morebooks.shop/shop/ui/shop/book-launch-offer/ecdd1f988eef715f1a777c579876d95169e2cb70>

2. D. Uhryn, A.
Karachevtsev,
"Exploring the
advantages of using the
Nuxt.js framework in
creating modern web
applications", 2023 2nd
International
Conference on
Innovative Solutions in
Software Engineering
(ICISSE), Vasyl
Stefanyk Precarpathian
National University,
Ivano-Frankivsk,
Ukraine, Nov. 29-30,

2023, pp. 77-81. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.

3. Dubolazov A., Ushenko V., Litvinenko O., Bachinskiy V., Petrushak A., Karachevtsev A., Kovalchuk M.L. Polarization-interference mapping of the distributions of the parameters of the Stokes vector of the object field of a biological optically anisotropic layer (2020). Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691N, DOI:10.1117/12.2553953.

4. Ushenko A.G., Dubolazov A.V., Ushenko Y.A., Tomka Y.Y., Karachevtsev A.O., Sidor M.I., Prydiy A. Differential diagnosis of the limitation of the formation of hemorrhages of traumatic origin, cerebral infarction, ischemic and hemorrhagic genesis by polarization-phase tomography (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691Q, DOI: 10.1117/12.2553989.

5. Karachevtsev A., Prysyzhnyuk V., Ushenko V., Ushenko A., Slyotov M. Stokes polarimetric reproductions of the degree of crystallization of blood plasma films in the diagnosis and differentiation of non-alcoholic fatty liver disease and chronic hepatitis (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 1136921, DOI: 10.1117/12.2553958.

6. Ushenko A., Sarkisova Y., Dubolazov A., Ushenko Y., Tomka Y., Karachevtsev A., Sidor M., Prydiy A., Dvorjak V.V., Tymchuk K. Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for

the diagnosis of dolechosigma (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691O, DOI: 10.1117/12.2553954.
7. A Karchevtsev, L Beaser, AV Dubolazov, O Lacusta, P Grygoryshin, IV Soltys, OM Yatsko, LI Pidkamin. Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients. Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691N (2020) DOI:10.1117/12.2553953

8. Артем Олегович Карачевцев, Александр Володимирович Дуболазов, Олександр Валеріувич Принципи Мюллер-матрично, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Принципи Мюллер-матричної діагностики змін двоприменезаломлення полікристалітних мереж плівок біологічних рідин. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 37 (1), 29-38, 2019. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2019-37-1-29-38>, <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2doab575>

9. Артем Олегович Карачевцев, Александр Володимирович Дуболазов, Олександр Валеріувич Олар, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Взаємозв'язок поляризаційно-сингулярного та поляризаційно-кореляційного підходів до аналізу оптичних властивостей біологічних полікристалітних мереж. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології

						<p>36 (2), 43-52, 2018.</p> <p>10. Артем Олегович Карачевцев, Олександр Володимирович Дуболазов, Михайло Юрійович Сахновський, Олександр Валеріювич Олар, Петро Михайлович Григоришин. Принципи Фур'є поляризації оптично анізотропних мереж. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 35 (1), 30-35, 2018.</p> <p>11. Артем Олегович Карачевцев, Олександр Володимирович Дуболазов, Олександр Валеріювич Олар, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Дослідження сценаріїв формування кореляційних контурів двоприменезаломлюючих мереж реальних біологічних тканин. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 35 (1), 45-51, 2018.</p> <p>П.19. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2022 року, посвідчення КБ № 022020 від 03.09.2020 р. https://drive.google.com/file/d/10aQIQNGoyxbvUGBrUXWfPEDvSkA1xprq/view?usp=drive_link</p> <p>П.20 ТзОВ «Контракти-2005», 18.01.2017 р. (наказ № 1-К від 17.01.2017 р.) - 23.01.2024 р. (наказ № 3-К від 22.01.2024), провідний програміст. https://drive.google.com/file/d/1SEsvz0PXM3jbwaXULf7-HSElAp10QoWo/view?usp=drive_link</p>	
8547	Остапов Сергій Едуардович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1980, спеціальність:	33	Технології захисту інформації	Стажування/підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК

фізика,
Диплом
доктора наук
ДД 006288,
виданий
13.12.2007,
Атестат
професора
12ІР 007080,
виданий
01.07.2011

05408102/001716-21,
Тема: «Наукові основи
аналізу та синтезу
програмно-
обчислювальних
систем», Дата:
19.06.2021р.; 180
годин (6 кредитів).

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності: 3,
6, 8, 9, 19

П.3.

1. Кібербезпека:
основи кодування та
криптографії : навч.
посіб. / С.П. Євсєєв,
О.В. Мілов, С.Е.
Остапов, О.В.
Северінов. Харків :
Новий Світ-2000,
2023. 658 с.
ISBN: 978-966-418-
361-8
2. Остапов С.Е.,
Добровольський Ю.Г.
«Квантова
інформатика та
квантові обчислення».
Навчальний посібник,
Чернівці, ЧНУ, 2021. -
99 с.
3. Остапов С.Е., Євсєєв
С.П., Король О.Г.
Кібербезпека: сучасні
технології захисту. -
Навчальний посібник,
Львів, «Новий світ-
2000», 2020. - 678 С.
ISBN 978-617-7519-44-
6
[https://mybook.biz.ua/
ua/informaciyna-
bezpeka-
kriptografiya/kiberbezp
eka-suchasni-
tehnologii-zahistu/](https://mybook.biz.ua/ua/informaciyna-bezpeka-kriptografiya/kiberbezpeka-suchasni-tehnologii-zahistu/)
4. Остапов С.Е.,
Жихаревич В.В.,
Добровольський Ю.Г.
«Сучасні методи та
засоби захисту
інформації».
Монографія, 2021 р.,
Чернівці, ЧНУ. - 72 с.
5. Yuriy Ushenko,
Serhiy Ostapov, Serhiy
Golub (Scientific
Editors), Information
Technologies. Part 1.
Application in
computer vision,
Recognition and
Intelligent monitoring
systems. Monograph:
Lambert Academic
Publishing, 2019. - 196
P. ISBN 978-620-0-
11894-3.
[https://www.lap-
publishing.com/catalog
/details/store/gb/book/
978-620-0-11894-
3/information-
technologies-p-1?
search=Ostapov](https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-620-0-11894-3/information-technologies-p-1?search=Ostapov)
6. Yuriy Ushenko,
Serhiy Ostapov, Serhiy

Golub (Scientific Editors), Information Technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monograph: Lambert Academic Publishing, 2019. - 240 P. ISBN 978-3-659-19663-8. <https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-3-659-19663-8/information-technologies-p-2?search=Ostapov>

7. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Scientific Editors), Information Technologies. Part 3. Cellular automata simulation of spatially distributed dynamic process and systems. Monograph: Lambert Academic Publishing, 2019. - 116 P. ISBN 978-620-0-45611-3. <https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-620-0-45611-3/information-technologies-p-3?search=Ostapov>

П.6.
Керівник дисертантів:
– Газдюк Катерина Петрівна, PhD, 121 – Інженерія програмного забезпечення, «Моделювання динаміки елементних багатоклітинних організмів методом рухомих клітинних автоматів», 2021 рік, ДР 001501, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича..

П.8.
– Член редколегії журналу «Східно-Європейський журнал передових технологій» (SCOPUS) <http://journals.uran.ua/eejet/Ostapov>
– Член редколегії журналу «Сучасні інформаційні системи» <http://ais.khpi.edu.ua/eboard>

П.9.
– Експерт НАЗЯВО за спеціальністю «121 – Інженерія програмного

						<p>забезпечення» (Номер 2082) https://naqa.gov.ua/%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8/ https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ySzgC3LIVf-WmSzFQaN4KomDyU5Jl1UcxaMM4f2Ffws/edit#gid=606186123 – Член Наукової ради МОНУ (секція 2 – «Інформатика та кібернетика») – наказ МОНУ №859 від 20.06.2019 р https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-skladu-naukovoyi-radi-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini-pereliku-ta-personalnogo-skladu-sekcij-za-fahovimi-napryamami</p> <p>П.19. 1. Член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ товариство» сертифікат №19-00114FS від 14.05.2019 р. 2. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт»), посвідчення КБ № 032021 від 02.09.2021</p>	
39385	Яцько Оксана Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 035896, виданий 12.05.2016, Атестат доцента АД 010745, виданий 06.06.2022</p>	19	Моделювання систем	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з інтелектуальної обробки цифрових комп'ютерних сигналів та зображень ПК 05408102/001725-21 від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год). Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas, м. Варшава (Польща) за програмою «Інтернаціоналізація вищої освіти» в обсязі 6 кредитів (180 годин) (наказ по університету №388-а від «15» грудня 2021 року). https://drive.google.com/file/d/1UcBWwWj1mxXl8wpBIpkEPpZgC

UWDHc_2/view?
usp=share_link

Відомості про професійну сертифікацію:

1. ОСНОВИ КОРИСТУВАННЯ MOODLE (2 тижневий) (90 год, 3 кредити), Сертифікат № 21F87H907DP07, Чернівці, Україна, 19 квітня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1P607Wil6RnhfCDzAL53aoe53MV9qens/view?usp=share_link

2. TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wLDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link

3. МАШИННЕ НАВЧАННЯ, Сертифікат, Prometheus, Україна, 23 березня 2021р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/b64edcofeb604188a2d22135873cac90>

4. ЯК НАВЧАТИ І НАВЧАТИСЯ ОНЛАЙН ЕФЕКТИВНО (10 год.), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 20 квітня – 29 квітня 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wLDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link

5. TEACHERS` SMARTU (30 год., 1 кредит). Сертифікат № 10246 Sigma Software University, Україна, 2 березня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1M6yddB22jPrzfdxCJf6uOQVpIifNNP1/view?usp=share_link

6. ТРАНСФОРМАЦІЇ В ОСВІТІ: ВИКЛИКИ І ПЕРСПЕКТИВИ, Сертифікат, ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, Видавництво «Ранок», 03 лютого 2022 р.,
https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RF0eyVhzquODrR1IVdTjSsH/view?usp=share_link

7. АНАЛІЗ ДАНИХ ТА СТАТИСТИЧНЕ ВИВЕДЕННЯ НА

МОБІ R, Сертифікат, Prometheus, Україна, 10 лютого 2022 р., <https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/c8db9307dcda49e78e486dbf887074c>

8. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ, Сертифікат, Prometheus, Україна, 12 лютого 2022 р., <https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/e854a8567c4a457baada724400bb86f>

9. НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ. ЯК НЕ ДОПУСТИТИ ОСВІТНЬОЇ КАТАСТРОФИ (3 год.), Сертифікат, Видавництво «Ранок», 8 вересня – 9 вересня 2022 р. https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/view?usp=share_link

10. ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ДОСТУПНІСТЬ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ (30 год, 1 кредит), Сертифікат № SPVNUA-3-855, Освітня платформа «Соціальна перспектива», Україна, 16 вересня 2022 р. https://drive.google.com/file/d/1tigJYG8JOU5LnswtX7yIpKroneldWh1/view?usp=share_link

11. ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ВИМІРИ (2 год.), Сертифікат ТМ №2022/02366, SoftServe, Львів, Україна, 22 грудня 2022 р. https://drive.google.com/file/d/1Oqh4TrXMulkb6uUx3h-zBoofqCF_D7Pl/view?usp=share_link

12. SSWU TCHR002: TEACHERS` SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY, 30 hours (1 ECTS), 23-27.01.2023 Certificate ID Number: 429bfddob397465a8a6a244507898efb https://drive.google.com/file/d/1NAdYi9VQ9eXH8GkA1V7IRdo7TxLdwt4S/view?usp=share_link

13. “Основні поняття комп’ютерної графіки в курсі інформатика 5-

6 класів НУІІ”, 1 год.
(0,03 ECTS),
3.04.2023р.
https://drive.google.com/file/d/1fMOupKGe3QNe0FV7Hvp_9j_vHwrzjhxQ/view?usp=drive_link

14. Workshop. How to use AI, 1,5 год., (0.05 ECTS), 6.05.2023р.
https://drive.google.com/file/d/14Y7_08tzXn-E6WJ2N5zTfBDUCnkzK4Ek/view?usp=drive_link

15. SSWU: TEACHERS` SMARTUP: SUMMER EDITION, 30 hours (1 ECTS), 17-21.07.2023
Certificate ID Number: 34927f8bba91408997afb42d15fade5e
https://drive.google.com/file/d/1TMN3mBHFJmurZA1K_noHwmRMEI7sUPXI/view?usp=drive_link

16. “НУІІ: базова середня освіта”, 30 год (1 ECTS), 15.08.2023
Серія: О-31177
https://drive.google.com/file/d/1AnXoC7Jy-cLFddnKqibcw2DEpTNoS4GB/view?usp=drive_link

17. TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS, 10 hours (0,33 ECTS), 1.09.2023, Серія XZ № 13809/2023
https://drive.google.com/file/d/1LPHPTi_wEEbCm3bL1zSPwudB3PAGwscf/view?usp=drive_link

18. “Підготовка експертів до оцінювання професійних компетентностей вчителів математики, які реалізують Державний стандарт базової середньої освіти на першому циклі у 2023”, 30 год. (1 ECTS), 29.09.2023, обліковий запис №7078-С
https://drive.google.com/file/d/1_mFWSgXeXYLyoz4tQ7M7mUcAaw1Lto67/view?usp=drive_link

19. SSWU: Teachers` Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 год. (1 ECTS), 22-26.01.2024
https://drive.google.com/file/d/1bMr7IasJ1anPMBDHArpqrW4YIK/view?usp=drive_link

Публікації відповідно до освітньої

						<p>компоненти/ компонент, яку/які забезпечує працівник:</p> <p>ППО15. Моделювання систем</p> <p>1. О. Яцько, Е.В. Ватаманіца, М.П. Горський. «Особливості застосування OLAP-моделювання в освіті», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №21, с.5–12, 2022. https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-5-12 (Фахове видання категорії Б).</p> <p>2. Yatsko O., Yavorska D., Ostapov S., Uhryn D. P5. Modeling of the information system for determining the state of a person. Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.189-231. https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83</p> <p>3. Довгунь А. Я., Яцько О. М., Ушенко Ю.О. Практикум з дисципліни «Алгоритмізація та програмування». Чернівці: ЧНУ, 2017. 150 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6346</p> <p>4. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736</p> <p>5. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Системний аналіз. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 242 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701</p> <p>6. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний</p>
--	--	--	--	--	--	--

університет ім.
Ю.Федьковича, 2024.
138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

7. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 9, 11, 12, 19

П.1.

1. M. Horskyi, K. Felde, K. Zenkova, V. Morfliuk-Shchur, O. Dubolazov, L. Slotska, O. Yatsko, O. Halochkin, M. Kovalchuk, O. Shostachuk, Igor Sikorskyi. LASER METROLOGY OF ANISOTROPIC POLYMER LAYERS STRUCTURE OF MATERIALS FOR PACKAGING

INDUSTRY/Технологія і техніка друкарства - №1, 2023 -С.91-96.
<http://ttdruk.vpi.kpi.ua/article/view/274219>

2. Яцько О.М. Метод проєктів на уроках інформатики/ Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла

Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. №74, 2023, с.31-37.
<https://vspu.net/nzped/index.php/nzped/issue/view/199/228>

3. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства № 1(79), 2023.

4. Яцько О.М. АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ВИБІРКОВОГО

МОДУЛЯ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО/ Освіта. Інноватика. Практика: науковий журнал. Том 12, №2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2023. 8с.

5. О. Яцько, Ю. Ушенко, і О. Олар, “Огляд аналізу інтелектуальних даних для програм веб-розробки”, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.36–42, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-36-42>

6. О. Яцько, Е.В. Ватаманіца, М.П. Горський. «Особливості застосування OLAP-моделювання в освіті», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №21, с.5–12, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-5-12>

7. Yuriy Tomka, Mike Gorsky, Iryna Soltys, Mariya Talakh, Yaroslav Drin, Oxana Yatsko, Olexander Dubolazov, VasyI Prisyaznyuk, Boris Bodnar, and Mykola Shaplavskiy. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110515 (9 September 2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529321>

8. M. Grytsyuk, Yu. Tomka, M. Gorsky, I. Soltys, M. Talakh, Ya. Drin, O. Yatsko, O. Gurina, M. Garazdyuk, O. Litvinenko, and O. Dubolazov "Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870N (9 September 2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/97862>

02667203
9. Litvinenko, M.
Garazdyuk, V.
Bachinsky, O.
Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodensky, O. Yatsko,
Bin Lin, Zhebo Chen
"Multiparametric
polarization histology
in the detection of
traumatic changes in
the optical anisotropy of
biological tissues",
Proceedings Volume
11510, Applications of
Digital Image
Processing XLIII;
115102O, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2568408](https://doi.org/10.1117/12.2568408);

10. A. Karchevtsev, L.
Beaser, A. V.
Dubolazov, O. Lacusta,
P. Grygoryshin, I. V.
Soltys, O. M. Yatsko, L.
I. Pidkamin
"Investigations of phase
shift distributions
between orthogonal
polarization states of
laser images of blood
samples of cancer
patients", Proceedings
Volume 11369,
Fourteenth
International
Conference on
Correlation Optics;
113691Y, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2553979](https://doi.org/10.1117/12.2553979).

11. I. Savka, Yu. Tomka,
I. Soltys, A. Dubolazov,
O. Olar, M. Kovalchuk,
O. Yatsko, M. Gorsky.
Mueller-matrix
differentiation of
necrotic changes in
polycrystalline
structure of partially
depolarizing layers of
biological tissues,
Proceedings of SPIE -
The International
Society for Optical
Engineering, 11718,
117181E, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2571205](https://doi.org/10.1117/12.2571205)

12. M. Garazdyuk, V.
Bachinskiy, O.
Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodenskiy, O. Yatsko,
Lin Bin, Zhebo Chen,
Polarization
reconstruction of
fluctuations in the
parameters of the phase
anisotropy of biological
crystals networks in
differentiation of
cerebral infarction.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;

117181C (2020),
<https://doi.org/10.1117/12.2571203>
13. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko, Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers. Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020), <https://doi.org/10.1117/12.2571207>

П.3.

1. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantyuk V.K. P.2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Information Technologies. / . Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 241 p. ISBN: 978-659-19663-8 <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9783659196638>

2. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantyuk V.K.. Chapter 7. 3D methods of optically anisotropic biological layers. LAP Lambert Academic Publishers. Laser polarimetry of biological tissues and fluids. / Victor Bachinskyi. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 272 p. ISBN: 978-620-2-66720-3. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

3. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>
4. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Структури даних

та алгоритми.
Навчальний посібник.
Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. 324
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>
5. Угрин Д. І.,
Галочкін О. В., Яцько
О. М. Системний
аналіз. Навчальний
посібник. Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. 242
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701>
6. Томка Ю.Я.,
Довгунь А.Я., Яцько
О.М., Талах М.В.,
Дворжак В.В. Основи
роботи із системою
контролю версій GIT.
Чернівці: Технодрук,
2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
7. Яцько О.М.
Принципи та методи
навчання
інформатики в
закладах освіти.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю.Федьковича,
2022. 88с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>
8. Yatsko O., Dovgun
A., Uhryn D., Ostapov
S. P5. Application of
graphs to search
algorithms. Strategic
business analysis in
cross-platform decision
support systems.
/Golub S.V., Ostapov
S.E., Ushenko Yu.A.
Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.175-238.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
9. Yatsko O., Yavorska
D., Ostapov S., Uhryn
D. P5. Modeling of the
information system for
determining the state of
a person. Information
systems and
technologies /Ushenko
Yu.A, Ostapov S.E.,
.Golub S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.189-231.
<https://www.morebooks>

s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/db9eb3fc9a2c8b6
37dd35e1676a428c2d9b
adc83

10. Galochkin O., Olar
O., Mytrynyuk O.,
Ushenko Y., Yatsko O.
P6. The web
development tools
using for "laptops shop"
application/
Information systems
and technologies
/Ushenko Yu.A,
Ostapov S.E., .Golub
S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.232-284.
<https://www.morebook>
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/db9eb3fc9a2c8b6
37dd35e1676a428c2d9b
adc83

11. Yatsko O., Dovgun
A., Golub S., Gorsky M.
P7. Application of game
theory for
decisionmaking in the
economic field
Information systems
and technologies
/Ushenko Yu.A,
Ostapov S.E., .Golub
S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. – P.285-364.
<https://www.morebook>
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/db9eb3fc9a2c8b6
37dd35e1676a428c2d9b
adc83

12. Яцько О.М.,
Довгунь А.Я., Угрин
Д.І. Дискретна
математика.
Навчальний посібник.
Чернівці, 2023. 288 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6743](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743)

13. Яцько О.М., Томка
Ю.Я. Дослідження
операцій та теорія
ігор. Навчальний
посібник. Чернівці:
Технодрук, 2023. 392
с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6742](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742)

14. Томка Ю.Я., Яцько
О.М. Windows
Presentation
Foundation: практичні
рецепти. Чернівці:
Технодрук, 2023. 368с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6705](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705)

П.-4.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
1. Веб-технології та

веб-дизайн.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=697>.
2. Дискретна математика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2264>.
3. Моделювання систем.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262>.
4. Дослідження операцій
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262>

Посібники:

1. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>
2. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Структури даних та алгоритми. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 324 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>
3. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Системний аналіз. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 242 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701>
4. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
5. Яцько О.М. Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 88с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>
6. Яцько О.М.,

Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>

7. Яцько О.М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>

8. Томка Ю.Я., Яцько О.М. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти. Чернівці: Технодрук, 2023. 368с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

9. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

10. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.9.
1. Експерт з експертизи проєктів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок при МОН <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-spiskiv-ekspertiv-z-ekspertizi-proyektiv-naukovih-doslidzen-i-naukovo-tehnichnih-eksperimentalnih-rozrobok-sho-podayutsya-dlya-uchasti-u-konkursah-yaki-provodit-time-ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-ta-zvit>

2. Експерт з акредитації освітніх програм

Національного агентства забезпечення якості вищої освіти за спеціальностями 14 – Середня освіта (за предметними спеціальностями) та 122 – Комп'ютерні науки з 2023 року.
<http://surl.li/fwguq>
3. Експерт з оцінювання професійної компетентності вчителів математики

П.11.
Товариство з СКБ ЕЛЕКТОНМАШ: у сфері розробки технічних рішень при створенні автоматизованих комп'ютерних інтелектуальних систем та їх програмного забезпечення. Договір про наукове консультування № 03-02 від 17 лютого 2020р.
https://drive.google.com/file/d/1AstgwJ4_3DvCJ3N_JkEzXJsPZCLVYxqf/view?usp=share_link

П.12.
1. О. Яцько.
APPLICATION OF DATA MINING IN THE FIELD OF BUSINESS
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] – Режим доступу:
<https://drive.google.com/file/d/1PXUe7jHxO6gohPLWNaI57WCxX-5wzd19/view>, Вінниця, 2021, (PDF 269 с.). – С. 110-114.

2. Яцько О. М.
Професійні компетентності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій // Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2022), (Черкаси, 23-25 червня 2022 р.)
[Електронний ресурс].

Черкаси: ЧДТУ, 2022.
– С. 210-212.
https://knsa.chdtu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D0%86%D0%A2%D0%9E%D0%9D%D0%A2-2022_01_08.pdf

3. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantyuk V.K. P.2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Information Technologies. / . Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 241 p. ISBN: 978-659-19663-8
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9783659196638>

4. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantyuk V.K.. Chapter 7. 3D methods of optically anisotropic biological layers. LAP Lambert Academic Publishers. Laser polarimetry of biological tissues and fluids. / Victor Bachinskyi. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2019. 272 p. ISBN: 978-620-2-66720-3
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

5. Yuriy Tomka, Mike Gorsky, Iryna Soltys, Mariya Talakh, Yaroslav Drin, Oxana Yatsko, Olexander Dubolazov, Vasyl Prisyaznyuk, Boris Bodnar, and Mykola Shaplavskiy. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110515 (9 September 2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529321>

6. M. Grytsyuk, Yu. Tomka, M. Gorsky, I. Soltys, M. Talakh, Ya. Drin, O. Yatsko, O.

Gurina, M. Garazdyuk, O. Litvinenko, and O. Dubolazov "Mueller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870N (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

7. Litvinenko, M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodensky, O. Yatsko, Bin Lin, Zhebo Chen "Multiparametric polarization histology in the detection of traumatic changes in the optical anisotropy of biological tissues", Proceedings Volume 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII; 115102O, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2568408>;

8. A. Karchevtsev, L. Beaser, A. V. Dubolazov, O. Lacusta, P. Grygoryshin, I. V. Soltys, O. M. Yatsko, L. I. Pidkamin "Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients", Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691Y, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2553979>.

9. I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, A. Dubolazov, O. Olar, M. Kovalchuk, O. Yatsko, M. Gorsky. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, 117181E, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2571205>

10. M. Garazdyuk, V. Bachinskiy, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodenskiy, O. Yatsko, Lin Bin, Zhebo Chen, Polarization reconstruction of fluctuations in the parameters of the phase anisotropy of biological crystals networks in differentiation of cerebral infarction. Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181C (2020), <https://doi.org/10.1117/12.2571203>
11. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko, Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers. Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020), <https://doi.org/10.1117/12.2571207>
12. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства № 1(79), 2023
13. Яцько О.М. АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЯ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО/ Освіта. Інноватика. Практика : науковий журнал. Том 12, №2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2023. 8с.
14. Яцько О.М. Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича,

						<p>2022. 88с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № КБ № 042019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwE_GpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p> <p>Член Чернівецького математичного товариства з 2021 року</p>	
86379	Тоненчук Тетяна Василівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 1999, спеціальність: 030502 Англійська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 037291, виданий 01.07.2016</p>	21	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Третій Кампус програми "Розвиток викладання та навчання на основі компетентностей; командна робота" від ГО "ВИЩЕ" у партнерстві з Британською Радою в Україні, Pearson, МОН України з 16.10.2019 по 19.10.2019 – 1 кредит / 30 год. Науково-методичний семінар-практикум «Алгоритм підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» в обсязі 1 кредит (30 годин) на базі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (29.01.2020-25.06.2020) Курс «Основи користування Moodle (2 тижневий)» в обсязі 3 кредити (90 годин) на базі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (08.04.2020-21.04.2020) Алгоритм підготовки до викладання фахових ат. Наказ № 190 від 17.07.2020 р. дисциплін англійською мовою. Сертифікат. Вища школа бізнесу Національного університету Луї в м. Новий Сонч (Польща) 01.06.2021 - 30.07.2021/.

Наказ №172 від 31.05.21
Міжнародне стажування для науково-педагогічних працівників
Тема: «Дистанційна освіта: інноваційні методи та цифрові технології» (180 годин, 6 кредитів ECTS) Сертифікат № 210/2020/2021 виданий 30.07.2021
6)Фундація «Зустріч» (Республіка Польща, Краків), Ягеллонський університет, кафедра Польсько-Українських Студій (Польща) співorganizатори – ГО «Соборність» та Луганський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти (Україна).
Фандрейзинг та організація проєктної діяльності в закладах освіти: європейський досвід. Сертифікат № SZFL-000252 від 18 липня 2021 р.

Досягнення у професійній діяльності згідно 38 пункту Ліцензійних вимог: 1, 3, 4, 12, 14,19

П.1.
1. Тоненчук Т. В. Ідеографічна класифікація англійських соматичних фразеологізмів. Актуальні питання гуманітарних наук: Міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич, 2021. Вип. 40. Том 3. С. 139–145. Scopus DOI: 10.24919 ISSN: 2308-4855 (print), 2308-4863 (online) Гіперпосилання на статтю: http://www.aphn-journal.in.ua/archive/40_2021/part_3/24.pdf Гіперпосилання на журнал: <http://www.aphn-journal.in.ua/> Гіперпосилання на журнал у базі даних Scopus: <https://journals.indexscopus.com/search/details?id=43016>
2. Тоненчук Т. В. Типологія фразеологічних

одиниць із компонентом соматизмом. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія». Одеса, 2019. № 38. – том 2. С. 146–148.

Copernicus: DOI: 10.32841 ISSN: 2409-1154

Гіперпосилання на статтю:
http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v38/part_2/41.pdf Гіперпосилання на журнал:
<http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/> Гіперпосилання на журнал у базі даних Copernicus:
<https://journals.indexcopernicus.com/search/details?jmlId=24788009&org=%20%20%20%20%20%20%20,p24788009,3.html> ICV 2019: 62.90

3. Natalia Tsyntar, Volodymyr Kushneryk, Tetiana Tonenchuk, Olena Mudra, Ihor Bloshchynskiy. Syntactic Means of Expressing Emotivity (On the Basis of the English Literary Works). World Journal of English Language. No 6 (2022). V.12. P. 505-513. DOI: <https://doi.org/10.5430/wjel.v12n6p505> ISSN 1925-0703(Print) ISSN 1925-0711(Online) CiteScore 2021 0.2 Гіперпосилання на статтю:
<https://www.sciedupress.com/journal/index.php/wjel/article/view/22419> Гіперпосилання на журнал:
<https://www.sciedupress.com/journal/index.php/wjel/index> Гіперпосилання на журнал у базі даних Scopus:
<https://www.scopus.com/sourceid/21101043442>

4. Tonenchuk T., Tsyntar N., Mudra O. Benefits of Flipped Learning in Teaching ESP. Сучасні дослідження з іноземної філології. Збірник наукових праць. Випуск 2 (24). Видавничий дім “Гельветика”. Ужгородський національний університет. м. Одеса.

2023. С. 385–395.
ISSN 2617-3921
DOI 10.24144/2617-3921.2023.23
УДК 81 (081)+372. 8
Гіперпосилання на статтю: <http://philol-zbirnyk.uzhnu.uz.ua/in dex.php/philol/article/view/344>
Гіперпосилання на журнал: <http://philol-zbirnyk.uzhnu.uz.ua/in dex.php/philol/about>
Гіперпосилання на журнал у базі даних Copernicus: <https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=65454>
5. Tonenchuk T. Moodle-Based Course as a Tool to Support Teaching ESP Class Online. «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка». Том 3. Дрогобич. Видавничий дім «Гельветика», 2023. – Вип. 69. Том 3.2023 р. С. 263–269.
ISSN 2308-4855 (Print)
ISSN 2308-4863 (Online)UDC 378.147.3:811.111
DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/69-3-42>
Гіперпосилання на статтю: http://www.aphn-journal.in.ua/archive/69_2023/part_3/42.pdf
Гіперпосилання на журнал: <http://www.aphn-journal.in.ua/about>
Гіперпосилання на журнал у базі даних Copernicus: <https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=43016>

П.З.
Цинтар Н.В.,
Тоненчук Т.В.
Advanced English for
Mathematicians.
Навчальний посібник
з англійської мови для
студентів
математичного
факультету / уклад.:
Н.В. Цинтар, Т.В.
Тоненчук. Чернівці,
2023. – 176 с.
(посібник в
електронному
форматі, витяг
засідання вченої ради
факультету іноземних
мов, протокол № 10

від 22 червня 2023 р.)

П.4.

1. Методичні вказівки:
Тоненчук Т.В.
Academic and Business
Communication for IT
Students : методичні
вказівки / уклад.: Т.В.
Тоненчук. Чернівці,
2023. 140 с.

(посібник в
електронному
форматі)

(Витяг засідання
вченої ради
факультету іноземних
мов, протокол № 10
від 22 червня 2023 р.)

2. 6 навчальних курсів
на платформі Moodle:

1). English (ESP) for
Software Engineers (1-
2nd year)/ Англійська
мова за професійним
спрямуванням для
студентів

спеціальності

«Інженерія
програмного
забезпечення»

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2122>

2). English for Math
Students / Англійська
мова за професійним
спрямуванням (для
спеціальності

"Математика", 1-2
курс)

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1522>

3). Professional English
(3rd year) for IT
Students / Професійна
англійська мова для
студентів

спеціальності
«Комп'ютерні науки»

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2121>

4). Professional English
(4th year) for IT and
Math students

(Професійна
англійська мова для
студентів 4 курсу

ІФТКН і факультету
математики та
інформатики)

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3244>

та ін.

3. 6 авторських
робочих програм та
пакетів НМК для 1-4
курсів студентів
різних спеціальностей
факультету

математики та
інформатики

П.12.

1. Тоненчук Т. В.
Типологія
фразеологічних
одиниць із

КОМПОНЕНТОМ
соматизмом.
Науковий вісник
Міжнародного
гуманітарного
університету. Серія
«Філологія». Одеса,
2019. № 38. – том 2. С.
146–148.
Scopernicus: DOI:
10.32841 ISSN: 2409-
1154
Гіперпосилання на
статтю:
[http://www.vestnik-
philology.mgu.od.ua/ar
chive/v38/part_2/41.p
df](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v38/part_2/41.pdf) Гіперпосилання на
журнал:
[http://www.vestnik-
philology.mgu.od.ua/](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/)
Гіперпосилання на
журнал у базі даних
Scopernicus:
[https://journals.indexsc
opernicus.com/search/
details?
jmlId=24788009&org=
%20%20%20%20%20%20%
20,p24788009,3.html](https://journals.indexscopernicus.com/search/details?jmlId=24788009&org=%20%20%20%20%20%20%20,p24788009,3.html)
ICV 2019: 62.90
2. Тоненчук Т. В.
Модифікації
соматичних
фразеологічних
одиниць у художній
літературі. Науковий
вісник Міжнародного
гуманітарного
університету. Серія
«Філологія». Одеса,
2019. № 43. Том 3. С.
92–94.
Scopernicus: DOI:
10.32841 DOI
[https://doi.org/10.3284
1/2409-
1154.2019.43.3.21](https://doi.org/10.32841/2409-1154.2019.43.3.21) ISSN:
2409-1154
Гіперпосилання на
статтю:
[http://www.vestnik-
philology.mgu.od.ua/ar
chive/v43/part_3/23.p
df](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v43/part_3/23.pdf)
Гіперпосилання на
журнал:
[http://www.vestnik-
philology.mgu.od.ua/](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/)
Гіперпосилання на
журнал у базі даних
Scopernicus:
[https://journals.indexsc
opernicus.com/search/
details?
jmlId=24788009&org=
%20%20%20%20%20%20%
20,p24788009,3.html](https://journals.indexscopernicus.com/search/details?jmlId=24788009&org=%20%20%20%20%20%20%20,p24788009,3.html)
ICV 2019: 62.90
3. Тоненчук Т. В.
Ідеографічна
класифікація
англійських
соматичних
фразеологізмів.
Актуальні питання
гуманітарних наук:
Міжвузівський
збірник наукових
праць молодих вчених
Дрогобицького

державного педагогічного університету імені Івана Франка. Дрогобич, 2021. Вип. 40. Том 3. С. 139–145. Copernicus DOI: 10.24919 ISSN: 2308-4855 (print), 2308-4863 (online)
Гіперпосилання на статтю:
http://www.aphn-journal.in.ua/archive/40_2021/part_3/24.pdf
Гіперпосилання на журнал:
<http://www.aphn-journal.in.ua/>
Гіперпосилання на журнал у базі даних Copernicus:
<https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=43016>

4. Tonenchuk T. Student engagement and motivation in a digital environment. Contemporary Issues in Philology. Innovative Methods of Teaching Foreign Languages : monograph : in 2 vol. National University of Urban Economy in Kharkiv, Tesol-Ukraine. Kharkiv, 2021. Volume 2. 2021. P. 371–375. УДК 81'06:167.7]+[37.091.33:81'243]:001.895 С76 ISBN 978-966-695-552-7 Volume 2. – 2021. – 386 с. ISBN 978-966-695-554-1
Гіперпосилання на монографію:
<http://eprints.kname.edu.ua/59154/1/Do%20%9E%Do%9C%202.pdf>

5. Tsyntar N., Kushneryk V., Tonenchuk T., Mudra O., Bloschynskyi I. Syntactic Means of Expressing Emotivity (On the Basis of the English Literary Works). World Journal of English Language. 2022. No 6. V.12. P. 505-513. DOI: <https://doi.org/10.5430/wjel.v12n6p505> ISSN 1925-0703(Print) ISSN 1925-0711(Online) CiteScore 2021 0.2
Гіперпосилання на статтю:
<https://www.sciedupress.com/journal/index.php/wjel/article/view/22419>
Гіперпосилання на журнал:
<https://www.sciedupress.com/journal/index.php/wjel/index>
Гіперпосилання на журнал у базі даних

						<p>Scopus: https://www.scopus.com/sourceid/21101043442 Гіперпосилання на статтю в ARCher: https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5241</p> <p>П.14. 1. Олейнич Даниїл (1 курс, ІФТКН), 3є місце на Всеукраїнській студентській Інтернет-Олімпіаді з Англійської мови та Комп'ютерних наук (6-7 квітня 2020).;</p> <p>П.19. 1. IATEFL Ukraine - 2019-2022 р.; 2. ESP Ukraine group on the OTC British Council platform (2021-2022), фасилітатор Британської Ради в Україні</p>	
86705	Талах Марія Віталіївна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2003, спеціальність: 0708 Екологія, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2018, спеціальність: 124 Системний аналіз, Диплом кандидата наук ДК 051986, виданий 28.04.2009</p>	11	Інтелектуальні засобами Python/R	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: Вищий навчальний заклад Bialystok University of Technology (Білосток, Польща), Certificate #4, Innovative approach in technical sciences: current state and development prospects 17.05.2021—25.06.2021, 25.06.2021, 180 годин https://drive.google.com/file/d/1BKm3nv9r5GAFuVd-PUuA5VUtRAT2JYcj/viiew?usp=share_link Відомості про професійну сертифікацію: 1. SSWU TCHRo02: Teachers` Smart-Up: WINTER EDITION 3.0 (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу в Sigma Software University, 22-26 січня 2024 р, Certificate ID Number:74ed99942a78489bb7572b58de2829b1127 січня 2023 р. https://drive.google.com/drive/u/2/folders/18R5JLbvicjeEoEMLB3ezQLxc6wPO25xz 2. SSWU TCHRo02: Teachers` Smart-Up: WINTER PRODUCTIVITY (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу в Sigma Software University, 23-27 січня 2023 р, Certificate ID Number: : 333cb1baa66e4078a7e5e44c20829027, 28</p>

січня 2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1ajEnypoQZig6Krb4Mopp45bVOrXmRxY_/view?usp=share_link

3.
<https://courses.university.sigma.software/certificates/333cb1baa6be4078a7e5e44c20829027>

4. SSWU TCHRo01: Teachers Smart-Up (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № f17e4f73219b468f8e2b75d9f80d062a, 8 серпня, 2022.

5.
https://drive.google.com/file/d/1H5oKHLpz6Pnq_qoW6v61mhVbCxyPTzS/view?usp=share_link

6. TEACHERS` SMARTU (30 год., 1 кредит). Сертифікат № 10301 Sigma Software University, Україна, 2 березня 2022 р.

7.
https://drive.google.com/file/d/1oqwcTU1xJdq6B95g8vT4bXwUnvOCsJeb/view?usp=share_link

8. СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ (2год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/01018, Львів, Україна, 20 жовтня 2022.

9.
https://drive.google.com/file/d/1gWEn6ubVtitEwrxFv8CI6kvDCtaRixNa/view?usp=share_link

10. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат ТМ №2022/00381 від SoftServe, Львів, Україна, 7 липня - 4 серпня 2022.

11.
https://drive.google.com/file/d/1SBuWN9jTytC6MDWmge3wZ4KZtzwOSICK/view?usp=share_link

12. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 22 червня - 16 липня 2021.
https://drive.google.com/file/d/1rSNiwVXJ8ruJYsCHcVRGEfXfWnWoZibf/view?usp=share_link

13. TECH SUMMER FOR TEACHERS (30

год., 1 кредит),
Сертифікат, Львів,
Україна, 16 червня –
17 липня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/19oRqmACxCTFzQUvfBBESLyL3IAJCMOVn/view?usp=share_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО14.
Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R
1. Інтелектуальний аналіз даних. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. – 367 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6751>
2. Технології обробки Big Data. Навчальний посібник/ Талах М.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 456 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8993>
3. Глибинне навчання для комп'ютерного зору. Частина 1 / В.В. Дворжак, М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 271 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6754>
4. Навчальні проєкти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник / Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>
5. Інтелектуальний аналіз даних. Навчально-методичний посібник з лабораторних робіт / Талах М.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 153 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8994>
6. Ансамблеві архітектури та технології аналізу даних. / М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2023. – 246 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6750>
7. Методи й засоби інтелектуальної

обробки сигналів:
обробка цифрових
зображень.
Навчально-
методичний посібник
з лабораторних робіт /
Ушенко Ю.О.,
Ватаманіца Е.В., Талах
М.В., Дворжак В.В. –
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. – 60 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6524>

8. Методичні вказівки
до виконання курсової
роботи з дисципліни
«Інтелектуальний
аналіз засобами
Python/R» за першим
(бакалаврським)
рівнем вищої освіти:
12 галузь –
інформаційні
технології: Навч.-
метод. посібник /
Талах М.В. – Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. – 56 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6753>.

9. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381Г (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3014546> (конференція)

10. Ушенко Ю.О.,
Деревянчук О.В.,
Талах М.В., Дворжак
В.В. Методи й засоби
інтелектуальної
обробки сигналів:
обробка цифрових
зображень : навч.
посіб. Ю.О. Ушенко,
О.В. Деревянчук, М.В.
Талах, В.В. Дворжак
Чернівці: Чернівець.
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2023. 312
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6425>.

11. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer

Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link (розділ в закордонній монографії)

12. Dvorzhak, V., Talakh, M. Derda, I., Tomka, Y. and Olar, O., 2023. Application of convolutional neural network for auto-identification of dishes, generation recipes and shopping lists. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 49-92. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link (розділ в закордонній монографії)

13. Dvorzhak, V., Talakh, M, Tomka, Y., Kopievy, O., Ostapov S., 2023. Neural networks application for counting the number of people in a crowd. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 93-130. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link (розділ в закордонній монографії)

14. Scopetsky, D., Talakh, M., Dvorzhak, V., Gorsky, M. and Golub, S., 2023. Big Data features of OLAP systems organization working with IoT. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 131-177. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link (розділ в закордонній монографії)

15. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and

Gorsky, M., 2023. Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link (розділ в закордонній монографії)

16. М. Талах, Ю. Томка, Ю. Ушенко, і І. Солтис, «Можливості використання HADOOP і R для аналізу великих масивів геопросторових даних», *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, т. 44, №2, с. 49–54, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-49-54>. (Фахове видання категорії Б).

17. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко
Реалізація згорткової нейронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання, *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, т. 44, №2, с. 55–65, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65>. (Фахове видання категорії Б).

18. Talakh, M. V., Holub, S. V., Luchsheva, P. O., & Turkin, I. B. (2022). Intelligent Monitoring of Air Temperature by the DATA of Satellites and Meteorological Stations. *International Journal of Computing*, 21(1), 120-127. DOI: <https://doi.org/10.47839/ijc.21.1.2525> (Фахове видання SCOPUS).

19. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко
Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейронних мереж. *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, т.43, №1, с.24–35, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).

20. А.Г. Гергедежиу, М.В. Талах, В.В.

Дворжак, О.Г. Ушенко
Автоматизована
система моніторингу
стану рослин на основі
розпізнавання
супутникових знімків.
Опт-ел. інф-енерг.
техн., т.43, №1, с.94–
101, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-94-101>. (Фахове
видання категорії Б).
21. Talakh M. V., Holub
S. V., Turkin I. B.
«Information
technology of climate
monitoring» Radio
Electronics, Computer
Science, Control. –
2021, № 2. – С. 154-163
https://drive.google.com/file/d/1jNorrA_MO_23EMuYxRr2tcG_NwMZYiO/view (Фахове
видання категорії А).
22. Maria Talakh, Serhii
Holub, Yurii Lazarenko
Intelligent monitoring
of software test
automation of Web
sites: International
Scientific and Practical
Conference
«Intellectual Systems
and Information
Technologies»:
Conference Proceedings
/ Odessa State
University. Odesa,
2021, P. 40-45
<http://www.kafcbt.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/13/2021/10/documentisit.pdf> (Фахове видання
SCOPUS).
23. Talakh M., Holub S.
Information System of
Ecological Monitoring
“Small Mammals as
Bioindicator”. In:
Shkarlet S., Morozov A.,
Palagin A. (eds)
Mathematical Modeling
and Simulation of
Systems (MODS'2020).
MODS 2020. Advances
in Intelligent Systems
and Computing, vol
1265. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_22 pp 47-55. (Фахове
видання SCOPUS).
24. M. V. Talakh, S. V.
Holub, Yu. A. Ushenko,
and V. K. Gantiuk
"Creating a
classification model for
diagnosis of joint
lesions type", Proc.
SPIE 11369, 1136922
(2020).
<https://doi.org/10.1117/12.2553971>. (Фахове
видання SCOPUS).
25. Vanchulyak, O.,
Golub, S., Talakh, M., &
Gantiuk, V. (2020).

Classification of multidimensional polarization microscopy results in the technology of forensic intellectual monitoring of heart diseases. Informatyka, Automatyka, Pomiary W Gospodarce I Ochronie Srodowiska, 10(1), 82-86. <https://doi.org/10.35784/iarpgos.909> (Фахове видання SCOPUS)

26. M.V. Talakh, Yu.A. Ushenko, S.V. Golub, V.K. Gantyuk, 2019. PART 5. CLASSIFICATION OF RESULTS OF MULTIDIMENSIONAL POLARIZATION MICROSCOPY IN THE TECHNOLOGY OF FORENSIC INTELLIGENT MONITORING OF HEART DISEASES. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part 1. Application in computer vision, recognition and intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 89-117. <https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWC GgsiUOZ7eTphiUbpz18pRR-/view> (розділ в закордонній монографії)

27. M.V. Talakh, 2019. PART 6. INTELLIGENT TEMPERATURE MONITORING BASED ON SATELLITE'S THERMAL DATA. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part 1. Application in computer vision, recognition and intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 117-157. <https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWC GgsiUOZ7eTphiUbpz18pRR-/view> (розділ в закордонній монографії)

28. M.V. Talakh, 2019. PART 7. USING TEXT MINING FOR THE ANALYSIS OF SOCIAL NETWORKS. In: Ushenko, Y., Ostapov,

S. and Golub, S., eds.
INFORMATION
TECHNOLOGIES Part
1. Application in
computer vision,
recognition and
intelligent monitoring
systems Yuriy Ushenko,
Serhiy Ostapov, Serhiy
Golub.(eds) LAP
LAMBERT Academic
Publishing, 2019, pp.
157-173.
<https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWC GgsiUOZ7eTphiUbpz8pRR-/view> (розділ в закордонній монографії)

OK38. Випускна кваліфікаційна робота
1. Виконання та оформлення дипломних робіт за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти: 12 галузь – інформаційні технології: Навч.-метод. посібник / Талах М.В., Ушенко Ю.О., Олар Д.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 81 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6523>.
2. Навчальні проекти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник / Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>.
3. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Інтелектуальний аналіз засобами Python/R» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти: 12 галузь – інформаційні технології: Навч.-метод. посібник / Талах М.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 56 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6753>.
4. Виконання та оформлення дипломних робіт за другим (магістерським) рівнем вищої освіти: 12 галузь – інформаційні технології: Навч.-метод. посібник / Талах М.В., Ушенко

Ю.О., Олар Д.В. –
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. – 79 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6769>.

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 19

П.1.

1. М. Талах, Ю. Томка, Ю. Ушенко, і І. Солтис, «Можливості використання HADOOP і R для аналізу великих масивів геопросторових даних», Опт-ел. інф-енерг. техн., Том 44, № 2 (2022), с. 49–54. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-49-54>. (Фахове видання категорії Б).

2. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Реалізація згорткової нейронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання, Опт-ел. інф-енерг. техн., Том 44, № 2 (2022), с. 55–65, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65>. (Фахове видання категорії Б).

3. Talakh, M. V., Holub, S. V., Luchshev, P. O., & Turkin, I. B. (2022). Intelligent Monitoring of Air Temperature by the DATA of Satellites and Meteorological Stations. International Journal of Computing, 21(1), 120-127. DOI: <https://doi.org/10.47839/ijc.21.1.2525> (Фахове видання SCOPUS).

4. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейронних мереж. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.24–35, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).

5. А.Г. Гергележиу, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Автоматизована система моніторингу стану рослин на основі

розпізнавання супутникових знімків. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.94–101, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-94-101>. (Фахове видання категорії Б).
6. Talakh M.V., Holub S. V., Turkin I. B. «Information technology of climate monitoring» Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2021, № 2. – С. 154-163
https://drive.google.com/file/d/1jNorrA_MO_23EMuYxRr2tcG_NwMZYiO/view (Фахове видання категорії А).
7. Maria Talakh, Serhii Holub, Yurii Lazarenko Intelligent monitoring of software test automation of Web sites: International Scientific and Practical Conference «Intellectual Systems and Information Technologies»: Conference Proceedings / Odessa State Environmental University. Odesa, 2021, P. 40-45
<http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/13/2021/10/documentisit.pdf> (Фахове видання SCOPUS).
8. Talakh M., Holub S. Information System of Ecological Monitoring “Small Mammals as Bioindicator”. In: Shkarlet S., Morozov A., Palagin A. (eds) Mathematical Modeling and Simulation of Systems (MODS'2020). MODS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1265. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_22 pp 47-55. (Фахове видання SCOPUS).
9. M.V. Talakh, S. V. Holub, Yu. A. Ushenko, and V. K. Gantiuk "Creating a classification model for diagnosis of joint lesions type", Proc. SPIE 11369, 1136922 (2020).
<https://doi.org/10.1117/12.2553971>. (Фахове видання SCOPUS).

П.3.
1. Технології обробки Big Data. Навчальний посібник/ Талах М.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. –

456 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8993>

2. Глибинне навчання для комп'ютерного зору. Частина 1 / В.В. Дворжак, М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 271 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6754>

3. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2023. – 283 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6748>

4. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 2 / М.В. Талах, С.Ю. Павчук, В.В. Івашко – Чернівці: Технодрук, 2023. – 312.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6749>

5. Ансамблеві архітектури та технології аналізу даних. / М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2023. – 246 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6750>

6. Ушенко Ю.О., Деревянчук О.В., Талах М.В., Дворжак В.В. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень : навч. посіб. Ю.О. Ушенко, О.В. Деревянчук, М.В. Талах, В.В. Дворжак Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 312 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6425>.

7. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48.
<https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?>

usp=share_link
8. Dvorzhak, V., Talakh, M. Derda, I., Tomka, Y. and Olar, O., 2023. Application of convolutional neural network for auto-identification of dishes, generation recipes and shopping lists. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 49-92. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

9. Dvorzhak, V., Talakh, M., Tomka, Y., Kopiev, O., Ostapov S., 2023. Neural networks application for counting the number of people in a crowd. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 93-130. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

10. Scopetsky, D., Talakh, M., Dvorzhak, V., Gorsky, M. and Golub, S., 2023. Big Data features of OLAP systems organization working with IoT. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 131-177. https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

11. 14. Tomka, Y., Trukhan, N., Dvorzhak, V., Talakh, M., Gorsky, M. and Olar, O., 2023. Development of a CMS/CRM content management system for an online store. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 94-142.

https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=share_link
12. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023. Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54.
https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link
13. Інтелектуальний аналіз даних. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. – 367 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6751>
14. Python та Django Full Stack веб-розробка: навч. посібник / Томка Ю.Я., Талах М.В., Ушенко Ю.О. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6519>
15. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. – 202с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
16. Дворжак В.В., Талах М.В., Ушенко Ю.О. Основи комп'ютерної графіки у Figma. Навчальний посібник / В.В. Дворжак, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Федьковича, 2022 р. – 258 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6747>
17. Основи та методи цифрової обробки сигналів: від теорії до практики: навчальний посібник / уклад.:

Ю.О. Ушенко, М.С. Гавриляк, М.В. Талах, В.В. Дворжак. - Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021, – 308 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4107>

18. Borys Bodnar, Volodymyr Vasyuk, Victor Bachinskyi, Alexander Dubolazov, Alexander Ushenko, Vladimir Ushenko, Yuriy Ushenko, Oleg Wanchuliak, Yu. Ya. Tomka, M.V. Talakh, M.P.Gorsky, S.V.Golub, A.Ya. Dovgun et al. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Chapter 6. Information methods and systems of Mueller-matrix mapping of networks of biological crystals. LAMBERT Academic Publishing, 460 p. 2020. (Chapter 1,2,3 pages 15-115)
ISBN: 978-620-2-66719-7
https://drive.google.com/file/d/1XaEJP8fYIWagsqoYZnXuX6wnk_H1qyPQ/view?usp=share_link

19. M.V. Talakh, Yu.A. Ushenko, S.V. Golub, V.K. Gantyuk, 2019. PART 5. CLASSIFICATION OF RESULTS OF MULTIDIMENSIONAL POLARIZATION MICROSCOPY IN THE TECHNOLOGY OF FORENSIC INTELLIGENT MONITORING OF HEART DISEASES. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part 1. Application in computer vision, recognition and intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 89-117.
<https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWCGgsiUOZ7eTphiUbpzI8pRR-/view>

20. M.V. Talakh, 2019. PART 6. INTELLIGENT TEMPERATURE MONITORING BASED ON SATELLITE'S THERMAL DATA. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part

1. Application in computer vision, recognition and intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 117-157.

<https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWC GgsiUOZ7eTphiUbpzlpRR-/view>

21. M.V. Talakh, 2019. PART 7. USING TEXT MINING FOR THE ANALYSIS OF SOCIAL NETWORKS. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part 1. Application in computer vision, recognition and intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 157-173.

<https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWC GgsiUOZ7eTphiUbpzlpRR-/view>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Інтелектуальний аналіз засобами Python/R

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3412>

2. Інтелектуальні геоінформаційні системи
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2413>

3. Інтелектуальні системи прийняття рішень
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=635>

4. Прикладне машинне навчання
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2603>

5. Аналіз, обробка, зберігання та візуалізація великих даних (BigData)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3867>

Методичні рекомендації:

1. Навчальні проекти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник

/ Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>

2. Інтелектуальний аналіз даних.
Навчально-методичний посібник з лабораторних робіт / Талах М.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 153 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8994>

3. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень.
Навчально-методичний посібник з лабораторних робіт / Ушенко Ю.О., Ватаманіца Е.В., Талах М.В., Дворжак В.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 60 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6524>

4. Виконання та оформлення дипломних робіт за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти: 12 галузь – інформаційні технології: Навч.-метод. посібник / Талах М.В., Ушенко Ю.О., Олар Д.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 81 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6523>

5. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Інтелектуальний аналіз засобами Python/R» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти: 12 галузь – інформаційні технології: Навч.-метод. посібник / Талах М.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 56 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6753>.

6. Виконання та оформлення дипломних робіт за другим (магістерським) рівнем вищої освіти: 12 галузь – інформаційні технології: Навч.-метод. посібник /

Талах М.В., Ушенко Ю.О., Олар Д.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 79 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6769>.

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю КМ ТРЕЙД: Системи безпеки. Договір про наукове консультування № 03-9/19 від 17 вересня 2019 р.
https://drive.google.com/file/d/14kWFwpa36lul5p9aa1OcLRLmgLZiDK7H/view?usp=share_link

П.12.
1. L. Trifonyuk, A. Strashkevich, S. Kozlov, I. Davidenko, I. Poliansky, N. Pavlyukovich, A. Pavlyukovich, Yu. Tomka, I. V. Fesiv, Yu. A. Ushenko, M. Talakh, P. A. Gorodenskiy, V. K. Gantyuk Digital microscopic mapping of laser induced polarization ellipticity maps in differential diagnostics of preparations of benign and malignant prostate tumours. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 12126, 1212627 DOI:<https://doi.org/10.1117/12.2616835>
2. Ushenko, O., Zhytaryuk, V., Ushenko, V., Olar, O., Kovalchuk, M., Talakh, M., Dvorzhak, V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 - Conference Proceedings, 9250171, pp. 459-462.
<https://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171>
3. Litvinenko, I. Savka, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, O. Wanchulyak, V. Gantyuk, M. Talakh, Lin Bin, Zhebo Chen “Differential Mueller-matrix tomography of the polycrystalline structure of histological sections in the histological

determination of the limitation of the damage formation of human internal organs” Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181B (2020)
<https://doi.org/10.1117/12.2571202>

4. Borys Bodnar, Volodymyr Vasyuk, Victor Bachinskyi, Alexander Dubolazov, Alexander Ushenko, Vladimir Ushenko, Yuriy Ushenko, Oleg Wanchuliak, Yu. Ya. Tomka, M.V. Talakh, M.P.Gorsky, S.V.Golub, A.Ya. Dovgun et al. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Chapter 6. Information methods and systems of Mueller-matrix mapping of networks of biological crystals. LAMBERT Academic Publishing, 460 p. 2020. (Chapter 1,2,3 pages 15-115) ISBN: 978-620-2-66719-7
https://drive.google.com/file/d/1XaEJP8fYlWagsqoYZnXuX6wnk_H1qyPQ/view?usp=share_link

5. Yuriy Tomka, Mike Gorsky, Iryna Soltys, Mariya Talakh, Yaroslav Drin, Oxana Yatsko, Olexander Dubolazov, Vasyl Prisyaznyuk, Boris Bodnar, and Mykola Shaplavskiy "Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110515 (9 September 2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529321>

6. Natalia Pavlyukovich, Olexander V. Pavlyukovich, Olexander V. Dubolazov, Yuriy A. Ushenko, Yuriy Ya. Tomka, Natalia I. Zabolotna, Iryna V. Soltys, Yaroslav M. Drin, Tatyana V. Knignitska, Mariya V. Talakh, Andriy Ya. Dovgun, Andrzej Kotyra, and Ainur Kozbakova "Methods and means of "single-point" phasometry of microscopic images of optical-anisotropic biological objects",

Proc. SPIE 11176, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2019, 1117630 (6 November 2019);

<https://doi.org/10.1117/12.2537168>

7. M. Grytsyuk, Yu. Tomka, M. Gorsky, I. Soltys, M. Talakh, Ya. Drin, O. Yatsko, O. Gurina, M. Garazdyuk, O. Litvinenko, and O. Dubolazov "Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870N (9 September 2019);

<https://doi.org/10.1117/12.2529186>

П.13.
2018-2019 н. рік - Системи та технології інтелектуального аналізу даних, магістратура, (лекції і практичні в обсязі 60 год)

2018-2019 н. рік - Інтелектуальні системи прийняття рішень, магістратура (лекції в обсязі 15 год)

2019-2020 н. рік - Системи та технології інтелектуального аналізу даних, магістратура, (лекції і практичні в обсязі 60 год)

2019-2020 н. рік - Інтелектуальні системи прийняття рішень, магістратура (лекції в обсязі 15 год)

П.14.
Керівництво науковим студентським гуртком «Штучний інтелект» https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/

П.19
Членкиня Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 032019 від 05.09.2019. <https://drive.google.co>

							m/file/d/1M_ej4dFwE GpgZzYomoWaEwd1_ WI2bkf-/view? usp=share_link
88228	Томка Юрій Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0911 Лазерна та оптоелектронн а техніка, Диплом кандидата наук ДК 052033, виданий 28.04.2009, Атестат доцента АД 007602, виданий 15.04.2021	15	Технології створення програмних продуктів	<p>Стажування/підвищен ня кваліфікації:</p> <p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно- обчислювальних систем", 19.06.21. (180 годин). Свідоцтво ПК05408102/001721- 21 від 19.06.2021 р. https://drive.google.co m/file/d/11hTVJ2Zuyq DrgjYi7EZWhDl13kwh Wrv/view?usp=sharing</p> <p>2. Міжнародне стажування на базі Вищого навчального закладу Collegium Civitas (м.Варшава, Польща) протягом 09 листопада - 18 грудня 2020 року за програмою «Інтернаціоналізація вищої освіти». (180 годин). Наказ №245 від 05.11.2020 року. Сертифікат NR61/2020. https://drive.google.co m/file/d/1109ridMDR8 V6ZZku1uMNU5cfz3wJ zEq_/view? usp=sharing</p> <p>3. Наукове стажування у Сучавському університеті «Штефана Чел Маре» (м.Сучава, Румунія) протягом 09-22 квітня 2019 року. Наказ №224 від 09.04.2019 року. Сертифікат №20/22.04.2019. https://drive.google.co m/file/d/11yHrZAh9mB hN2XCpeQLow7EBGqJ QO4uj/view? usp=sharing</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію: – SSWU: Teachers Smart-Up: Winter Edition 3.0 (30 год. 1 кредит), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №fe01f781d55b4343b5 4b18b21419ff49, 22- 26.01.2024. – TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р. https://drive.google.co m/file/d/1242tPjnlDsg</p>

NgKfN444T5n64oB-
1pqjK/view?
usp=sharing
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.,
0.3 кредиту),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня - 16 липня
2021.
<https://drive.google.com/file/d/12HenIzx4X-RpbOUL3ZLRhDIx21uUUwD9/view?usp=sharing>
– TEACHERS`
SMARTUP (30 год., 1
кредит). Сертифікат
№ 10387 від
02.03.2022. Sigma
Software University,
Україна, 24.01.2022-
28.01.2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/12NLdHzaG6hD9fFIOQBKHa2OgwHrFRaxB/view?usp=sharing>
– SSWU TCHRo01:
Teachers Smart-Up (30
год. 1 кредит),
Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
eb949cb6ff2c486bb44c3
1c25d82f7ac, 9 серпня,
2022.
https://drive.google.com/file/d/12PZvUosdMU91CZRTxd_26BR_k7IcFkv9/view?usp=sharing
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS
BOOTCAMP (10 год.,
0.3 кредита),
Сертифікат ТМ
№2022/00394 від
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня - 4
серпня 2022.
<https://drive.google.com/file/d/125ltTemFvledYhbF2CgwoWpQnkTiPZd4/view?usp=sharing>
– СУЧАСНІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe
Серія ТМ
№2022/00890, Львів,
Україна, 20 жовтня
2022.
https://drive.google.com/file/d/124tQfllaqj5fT9M_LhJ1WGkPZBo_F4h6/view?usp=sharing

Публікації відповідно
до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:

ППО13. Технології
створення
програмих продуктів
1. Zhengbing Hu,

Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009679>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink>.

2. Ushenko, Y., Gordey, I., Tomka, Y., Soltys, I., Bucovinian, O.B., Hu, Z. Information Technology for Multiparametric Analysis of Laser Images of Biological Fluid Films in Biomedical Applications. International Journal of Image, Graphics and Signal Processing, 2023. 15 (5). pp. 77-87. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85175429997&doi=10.5815%2fijgisp.2023.05.06&partnerID=40&md5=f348c178ac4f324c4fc34336055f3e45>

3. Tomka Yurii Theoretical and practical aspects of software development process. Monography. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. ISBN: 978-620-5-64156-9. <https://drive.google.com/file/d/10xwzN2815vC1OMRsfZk8Qol2b4ZMDJsu/view?usp=sharing>

4. Lazarenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, Y. Tomka, M. Gorsky. Decision support system classification reasons the fall automation tests // Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. Monography. / Yurii Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT

Academic Publishing, 2023. p. 4-55. ISBN: 978-620-5-64024-1. <https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>

5. Tomka, O. Burchinska, V. Dvorzhak, E. Vatamanitsa, A. Dovgun Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET platform and the C#, Python // Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 74-136. ISBN: 978-620-5-64024-1. <https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>

6. Tomka, N. Trukhan, V. Dvorzhak, M. Talakh, M. Gorsky, O. Olar Development of a CMS/CRM content management system for an online store // Information System and Technologies: Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 94-143. ISBN: 978-620-5-64026-5. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing>

7. Gorsky, Y. Tomka, E. Vatamanitsa Sessions in client-server programming of intelligent applications in cloud and distributed computing systems // Information System and Technologies: Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 74-94. ISBN: 978-620-5-64026-5. [https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?](https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing)

usp=sharing
8. Dvorzhak, M. Talakh,
I. Derda, Y. Tomka,
O.Olar Application of
convolutional neural
network for auto-
identification of dishes,
generation recipes and
shopping lists // Data
Analysis Technologies:
Computer Vision, Deep
Learning, Big Data.
Monography. / Yuriy
Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Golub.
(eds), LAP LAMBERT
Academic Publishing,
2023. p. 49-93. ISBN:
978-620-5-64025-8.
<https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>
9. Horskyi M.P.,
Zenkova K.Yu.,
Morflyuk-Shur V.V.,
Dubolazov O.V., Slotska
L.S., Dovgun A.Ya.,
Tomka Yu.Ya. "Applied
software space-
frequency processing of
graphic information for
standardization of
printing materials of
packaging products"
Технологія і техніка
друкарства № 4(78),
2022.
[https://doi.org/10.20535/2077-7264.4\(78\).2022.274216](https://doi.org/10.20535/2077-7264.4(78).2022.274216)

10. Основи роботи із
системою контролю
версій GIT / Ю.Я.
Томка, А.Я. Довгунь,
О.М. Яцько, М.В.
Талах, В.В. Дворжак –
Чернівці: Технодрук,
2022. – 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

11. Python та Django
Full Stack веб-
розробка / Ю.Я.
Томка, М.В. Талах,
Ю.О. Ушенко. –
Чернівці: Технодрук,
2022. – 248с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6519>

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності: 1,
2, 3, 4, 8, 11, 12, 14, 19

П.1.
1. М.В. Талах, Ю.Я.
Томка, Ю.О. Ушенко,
І.В. Солтис.
Можливості
використання
NADOOR і R для
аналізу великих
масивів

геопросторових даних. Опт-ел. інф-енерг. техн., 2023. Т.44(2). С. 49-54. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-49-54> (Фахове видання категорії Б).

2. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г.Ушенко Реалізація згорткової ня взаєйронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання. Опт-ел. інф-енерг. техн., 2023. Т.44(2). С. 55-65. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65> (Фахове видання категорії Б).

3. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейронних мереж. Опт-ел. інф-енерг. техн., 2022. Т.43. №1. С. 24-35. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).

4. Oleksii Sieryi, Yuriy Ushenko, Volodimir Ushenko, Olexander Dubolazov, Anastasia V. Syvokorovskaya, Oleh Vanchulyak, Alexander G. Ushenko, Mykhailo Gorsky, Yuriy Tomka, Alexander Bykov, Wenjun Yan, and Igor Meglinski, "Optical anisotropy composition of benign and malignant prostate tissues revealed by Mueller-matrix imaging," Biomed. Opt. Express. 2022. Vol. 13. P. 6019-6034. <https://doi.org/10.1364/BOE.464420> (Фахове видання SCOPUS).

5. Hogan, B.T., Ushenko, V.A., Syvokorovskaya, A.-V., Dubolazov, A.V., Vanchulyak, O.Y., Ushenko, A.G., Ushenko, Y.A., Gorsky, M.P., Tomka, Y., Kuznetsov, S.L., Bykov, A., Meglinski, I. 3D Mueller Matrix Reconstruction of the Optical Anisotropy Parameters of Myocardial Histopathology Tissue Samples. Frontiers in Physics. 2021 Vol. 9.

Art. No. 737866.:
<https://doi.org/10.3389/fphy.2021.737866>
(Фахове видання SCOPUS).

6. Dubolazov, A., Ushenko, V., Trifonyuk, L., Stashkevich, A., Soltys, I., Ushenko, Y., Tomka, Y., Ushenko, A., Gantyuk, V., Gorodensky, P. Polarization-Singular Approach to Imaging Mueller-Matrix Polarimetry in the Differential Diagnosis of Histological Sections of Biopsy of Tumors of the Uterus and Prostate. *Frontiers in Physics*. 2021. Vol. 9. Art. No. 711212.
<https://doi.org/10.3389/fphy.2021.711212>
(Фахове видання SCOPUS).

7. Peyvasteh, M., Tryfonyuk, L., Ushenko, V., Syvokorovskaya, A.-V., Dubolazov, A., Vanchulyak, O., Ushenko, A., Ushenko, Y., Gorsky, M., Sidor, M., Tomka, Y., Soltys, I., Bykov, A., Meglinski, I. 3D Mueller-matrix-based azimuthal invariant tomography of polycrystalline structure within benign and malignant soft-tissue tumours. *Laser Physics Letters* 2020. Vol. 17(11). Art. No. 115606.
<https://doi.org/10.1088/1612-202X/abbee0>
(Фахове видання SCOPUS).

8. Ivashkevich, Y., Wanchulyak, O., Bachinskiy, V., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. Phase reconstruction of the polycrystalline structure of internal organs tissues in the differentiation of alcohol and carbon monoxide poisoning. *Proceedings of SPIE*. 2020. Vol. 11718. Art. No. 117181D.
<https://doi.org/10.1117/12.2571204>
(Фахове видання SCOPUS).

9. Sivokorovskaya, N., Bachinskyi, V.T., Vanchulyak, O.Y., Ushenko, O.G., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Kushnerik, L.Y. Statistical analysis of polarization images of histological cuts of parenchymatic tissues in diagnostics of volume

of blood loss. IFMBE Proceedings. 2020. Vol. 77. P. 513-517. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_92 (Фахове видання SCOPUS).

10. Bodnar, A., Dubolazov, A., Pavlyukovich, A., Pavlyukovich, N., Ushenko, A., Motrich, A., Gorsky, M., Tomka, Y., Zhytaryuk, V. 3D Stokes correlometry of the polycrystalline structure of biological tissues. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11509. Art. No. 115090V. <https://doi.org/10.1117/12.2568451> (Фахове видання SCOPUS).

11. Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, O.V., Dubolazov, O.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y., Zabolotna, N.I., Soltys, I.V., Drin, Y.M., Knignitska, T.V., Talakh, M.V., Dovgun, A.Y., Kotyra, A., Kozbakova, A. Methods and means of single-point phasometry of microscopic images of optical-anisotropic biological objects. Proceedings of SPIE. 2019. Vol.11176. Art. No. 1117630. <https://doi.org/10.1117/12.2537168> (Фахове видання SCOPUS).

П.2

1. Спосіб визначення давності настання смерті методом спектрально-селективної лазерної флуоресцентної мікроскопії шарів скловидного тіла: пат. 143815 Україна. №u202001818; заявл. 16.03.2020; опубл. 10.08.2020, Бюл. №15. 6 с.

2. Спосіб азимутально-інваріантного визначення давності настання смерті за Мюллер-матричною реконструкцією двоприменезаломлення шарів скловидного тіла трупа людини: пат. 143823 Україна. №u202001841; заявл. 16.03.2020; опубл. 10.08.2020, Бюл. №15. 6 с.

3. Спосіб азимутально-інваріантного визначення давності настання смерті за

Мюллер-матричним картографуванням шарів скловидного тіла трупа людини: пат. 143823 Україна. №u202001844; заявл. 16.03.2020; опубл. 10.08.2020, Бюл. №15. 5 с.

4. Спосіб 3D-Мюллер-матричної диференційної діагностики та визначення давності утворення крововиливів травматичного генезу, інфаркту мозку ішемічного і геморагічного генезу: пат. 145299 Україна. №u202004519; заявл. 20.07.2020; опубл. 25.11.2020, Бюл. №22. 6 с.

5. Спосіб поляризаційно-кореляційного картографування оптичної анізотропії гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 145300 Україна. №u202004520; заявл. 20.07.2020; опубл. 25.11.2020, Бюл. №22. 6 с.

6. Спосіб вектор-параметричної диференційної діагностики та визначення давності утворення крововиливів травматичного генезу, інфаркту мозку ішемічного і геморагічного генезу: пат. 145840 Україна. №u202004541; заявл. 20.07.2020; опубл. 06.01.2021, Бюл. №1. 6 с.

7. Спосіб мюллер-матричної томографії 3D розподілів двопронезаломлення гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 145841 Україна. №u202004543; заявл. 20.07.2020; опубл. 06.01.2021, Бюл. №1. 6 с.

8. Спосіб дифузного Мюллер-матричного поляризаційного картографування оптичної анізотропії гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 146892 Україна. №u202005992; заявл. 21.09.2020; опубл. 01.04.2021, бюл. №13. 4 с.

9. Спосіб диференціальної дифузної Мюллер-матричної діагностики причин

настання смерті: пат. 146956 Україна. №u202006761; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.03.2021, бюл. №13. 9 с.

10. Спосіб диференціальної дифузної Мюллер-матричної діагностики причин настання смерті: пат. 146957 Україна. №u202006771; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.03.2021, бюл. №13. 6 с.

11. Спосіб визначення давності настання смерті за 3D-картографуванням фази комплексних елементів матриці Джонса полікристалічних плівок ліквору: пат. 146958 Україна. №u202006776; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.03.2021, бюл. №13. 6 с.

12. Спосіб поляризаційного 2D-картографування фази елементів матриці Джонса полікристалічних плівок синовіальної рідини: пат. 146959 Україна. №u202006777; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.02.2021, бюл. № 13. 5 с.

13. Спосіб градації вмісту білка в сечі за 3D диференціальним Мюллер-матричним картографуванням: пат. 148220 Україна. №u202006770; заявл. 21.10.2020; опубл. 21.07.2021, Бюл. №29. 8 с.

14. Спосіб оцінки процесу кристалізації полікристалічних плівок крові за диференціальним Мюллер-матричним картографуванням: пат. 147383 Україна. №u202006763; заявл. 21.10.2020; опубл. 05.05.2021, Бюл. № 18. 6 с.

15. Спосіб диференціальної дифузної мюллер-матричної діагностики причин настання смерті: пат. 146956 Україна, №u202006768, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл. № 13. 9 с.

16. Спосіб визначення давності настання смерті за 3D-картографуванням

фази комплексних елементів матриці Джонса полікристалічних плівок ліквору: пат. 146958 Україна. №u202006776, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл.№ 13. 6 с.

17. Спосіб поляризаційного 2D-картографування фази елементів матриці Джонса полікристалічних плівок синовіальної рідини: пат. 146959 Україна. №u202006777, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл.№ 13. 5 с.

18. Спосіб диференціальної дифузної Мюллер-матричної діагностики причин настання смерті: пат. 146957 Україна. №u202006771, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл. № 13. 6 с.

19. Спосіб вектор-параметричної диференційної діагностики та визначення давності утворення крововиливів травматичного генезу, інфаркту мозку, ішемічного і геморагічного генезу: пат. 145840 Україна. №u202004541, заявл. 20.07.2020; опубл. 07.01.2021, Бюл.№ 1. 6 с.

20. Спосіб Мюллер-матричної томографії 3D розподілів двопротенезаломлення гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 145841 Україна. № 2020 04541; заявл. 20.07.2020; опубл. 07.01.2021, Бюл.№ 1ю 6 с.

21. Спосіб дифузного Мюллер-матричного поляризаційного картографування оптичної анізотропії гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 146892 Україна. №u202005992; заявл. 21.09.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл. № 13. 4 с.

22. Спосіб визначення змін Мюллер-матричних поляризаційних розподілів оптичної анізотропії гістологічних зрізів тканини мозку: пат.

147365 Україна.
№u202005996; заявл.
21.09.2020; опубл.
06.05.2021, Бюл. №
18. 5 с.

23. Спосіб оцінки
ступеня кристалізації
полікристалічних
плівок жовчі за
диференціальним
Мюллер-матричним
картографуванням:
пат. 147382 Україна.
№u202005996; заявл.
21.09.2020; опубл.
06.05.2021, Бюл.№ 18.
5 с.

24. Спосіб оцінювання
ступеня кристалізації
та оптико-
анізотропної
структури за 3D
картографуванням
модуля елементів
матриці Джонса
полікристалічних
плівок крові: пат.
147803 Україна. №
u202005996; заявл.
21.09.2020; опубл.
17.06.2021, Бюл.№ 24.
5 с.

25. Спосіб 2D-Джонс-
матричного
картографування
полікристалічних
плівок жовчі: пат.
147804 Україна.
№u202006772; заявл.
21.10.2020; опубл.
17.06.2021, Бюл. № 24.
5 с.

26. Спосіб градації
вмісту білка в сечі за
3D Джонс-матричною
томографією
полікристалічних
плівок сечі: пат.
148217 Україна.
№u202006766; заявл.
21.10.2020; опубл.
22.07.2021; Бюл.№ 29.
6 с.

27. Спосіб
поляризаційного 2D-
картографування
модуля елементів
матриці Джонса
полікристалічних
плівок плазми крові:
пат. 148218 Україна.
№u202006767; заявл.
21.10.2020; опубл.
22.07.2021; Бюл.№ 29.
6 с.

28. Спосіб дифузного
Мюллер-матричного
картографування для
диференціації
патологій біологічних
тканин: пат. 148219
Україна.
№u202006769; заявл.
21.10.2020; опубл.
22.07.2021, Бюл. №
29. 8 с.

П.3.
1. 1. Yuriy Tomka, Yurii
Ushenko, Dmytro
Uhryn. Muller matrix

images of biological crystal networks: correlation and topological diagnostics using Matlab parallel server for Azure/AWS cloud environment. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. 200 p. ISBN: 978-620-7-46354-1. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/52f628962824a2866001388c8a30cbfa72fde9a3>

2. Технології комп'ютерного проектування: автоматизоване проектування мовою LISP для середовища AutoCAD / Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2024. – 224с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/9002>

3. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти / Ю.Я. Томка, О.М. Яцько – Чернівці: Технодрук, 2023. – 368с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

4. Обчислювальна практика: методичні вказівки до обчислювальної практики для студентів другого курсу спеціальностей 122 "Комп'ютерні науки" / Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2023. – 104с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6728>

5. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчально-методичний посібник / О. М. Яцько, Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2023. – 392 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>

6. Tomka Yurii Theoretical and practical aspects of software development process. Monography. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. 245p. ISBN: 978-620-5-64156-9. <https://drive.google.com/file/d/10xwzN2815vC1OMRsfZk8Qol2b4ZMDJsu/view?usp=sharing>

7. Y. Lazarenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, Y.

Tomka, M. Gorsky.
Decision support
system classification
reasons the fall
automation tests //
Strategic business
analysis in cross-
platform decision
support systems.
Monography. / Yuriy
Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Golub.
(eds), LAP LAMBERT
Academic Publishing,
2023. p. 4-55. ISBN:
978-620-5-64024-1.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>
8. Y. Tomka, O.
Burchinska, V.
Dvorzhak, E.
Vatamanitsa, A. Dovgun
Development of an
information and
exchange
service for advertising
promotion using .NET
platform and the C#,
Python // Strategic
business analysis in
cross-platform decision
support systems.
Monography. / Yuriy
Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Golub.
(eds), LAP LAMBERT
Academic Publishing,
2023. p. 74-136. ISBN:
978-620-5-64024-1.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>
9. V. Dvorzhak, M.
Talakh, I. Derda, Y.
Tomka, O. Olar
Application of
convolutional neural
network for auto-
identification of dishes,
generation recipes and
shopping lists // Data
Analysis Technologies:
Computer Vision, Deep
Learning, Big Data.
Monography. / Yuriy
Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Golub.
(eds), LAP LAMBERT
Academic Publishing,
2023. p. 49-93. ISBN:
978-620-5-64025-8.
<https://drive.google.com/file/d/1W558acl5G8gilbHhgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>
10. V. Dvorzhak, M.
Talakh, Y. Tomka, O.
Kopievy, S. Ostapov
Neural networks
application for counting
the number of people in
a crowd // Data
Analysis Technologies:
Computer Vision, Deep
Learning, Big Data.
Monography. / Yuriy
Ushenko, Serhiy

Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 93-131. ISBN: 978-620-5-64025-8. <https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilbHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>

11. M. Gorsky, Y. Tomka, E. Vatamanitsa Sessions in client-server programming of intelligent applications in cloud and distributed computing systems // Information System and Technologies: Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 74-94. ISBN: 978-620-5-64026-5. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing>

12. Y. Tomka, N. Trukhan, V. Dvorzhak, M. Talakh, M. Gorsky, O. Olar Development of a CMS/CRM content management system for an online store // Information System and Technologies: Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 94-143. ISBN: 978-620-5-64026-5. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing>

13. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою С# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>

14. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 1. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 264с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6706>
15. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 2. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 184с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6707>
16. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. – 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
17. Python та Django Full Stack веб-розробка / Ю.Я. Томка, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 248с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6519>
18. Tomka Yu. Review of neural network architectures. Basic principles of the implementation of the architecture of convolutional neural networks using the tensorflow library // Information technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. p. 159-231. ISBN: 978-3-659-19663-8.
<https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Об'єктно-орієнтоване програмування - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=641>
2. Технології створення

програмних продуктів
-
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=642>
3. Розробка додатків на платформі .Net -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3387>
4. Обчислювальна практика
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5730>
5. Технології комп'ютерного проектування -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=643>
6. Основи машинного навчання на платформі .NET
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5729>

П.8.
Керівництво науково-дослідною темою №38-801 (0119U100725 «Розробка новітніх методів і біомедичних систем поляризаційно-голографічної фракталометрії кристалів тканин і рідин органів людини») https://drive.google.com/file/d/1gVtkqPYAr_GbCcZloPHge9YWYNo_b-9Z/view

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю «Букнанотех». Договір про наукове консультування № 47-12/19 від 08 жовтня 2019р.
<https://drive.google.com/file/d/12kO1JEсyсXHOБЕСWzM4k6XB1XuNMpTjA/view?usp=sharing>

П.12.
МОНОГРАФІЇ
1. Методи і модельний аналіз багатопараметричного поляризаційного і фазового картографування плівок плазми крові людини: навчально-методичний посібник / укл.: О.В. Дуболазов, Ю.О. Ушенко, Ю.Я. Томка, М.П. Горський, О.Г. Ушенко. Чернівці: Чернівецький нац. університет, 2021. 43с.
<https://archer.chnu.edu>

u.ua/xmlui/handle/123456789/6694
2. Оптичні поляризаційні і кореляційні методи діагностики фазово-неоднорідних біологічних структур / укл.: Дуболазов О.В., Ушенко Ю.О., Томка Ю.Я., Горський М.П., Ушенко О.Г. Чернівці: Чернівецький нац. ун-тет, 2021. с. 45. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6695>
3. Поляризаційна корелометрія мікроскопічних зображень плівок біологічних рідин / укл.: Дуболазов О.В., Ушенко Ю.О., Томка Ю.Я., Горський М.П., Ушенко О.Г., Чернівці: Чернівецький нац. ун-тет. 2021. с. 73 <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6696>
4. Bachinskyi, V., Trofonyuk, L., Wanchuliak, O., Dubolazov, A., Ushenko, A., Ushenko, Yu., Tomka Yu., et al. Chapter 7. 3D methods of Mueller-matrix polarimetry of optically anisotropic biological layers. Lazer polimetry of biological tissues and fluids. Mauritius: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020. p. 273. ISBN: 978-620-2-66720-3 https://drive.google.com/file/d/1aghFXRkQOkY3sAfO5Pkb_TnfQpoAKB2u/view?usp=sharing
5. Bachinskyi, V., Trofonyuk, L., Wanchuliak, O., Dubolazov, A., Ushenko, A., Ushenko, Yu., Tomka Yu. Chapter 6. Information methods and systems of Muller-matrix mapping of networks of biological crystals. Mauritius: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020. p. 273. ISBN: 978-620-2-66719-7 https://drive.google.com/file/d/1XaEJP8fYIWagsqoYZnXuX6wnk_H1qyPQ/view?usp=sharing
6. Методи і засоби лазерної поляриметрії біологічних тканин I том / О.Г. Ушенко, С.В. Павлов, Вальдемар Войцек, Л.Я. Кушнерик, Н.І.

Заболотна, Ю.О.
Ушенко, О.В.
Дуболазов, А.О.
Ангельська, Ю.Я.
Томка, В.О. Ушенко :
монографія / [за
редакцією Олександра
Ушенка, Сергія
Павлова, Вальдемара
Войцека]. – Вінниця:
ПП “ТД “Едельвейс і
К”. 2019. 269 с
<https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/26669>

СТАТТІ:

1. Trifonyuk, L.,
Strashkevich, A.,
Pavlyukovich, N.,
Pavlyukovich, A.,
Tomka, Yu., Zhitaryuk,
V., Tkachuk, V.I.
Polarization
interference mapping of
microscopic images of
protein fluorophores in
the differential
diagnosis of benign and
malignant prostate
tumours. Proceedings
of SPIE. 2021. Vol.
12126. Art. No.
1212628.
<https://doi.org/10.1117/12.2616836>

2. . Trifonyuk, L.,
Strashkevich, A.,
Kozlov, S., Davidenko,
I., Poliansky, I.,
Pavlyukovich, N.,
Pavlyukovich, A.,
Tomka, Yu., Fesiv, I.V.,
Ushenko, Yu.A., Talakh,
M., Gorodenskiy, P.A.,
Gantyuk, V.K. Digital
microscopic mapping of
laser induced
polarization ellipticity
maps in differential
diagnostics of
preparations of benign
and malignant prostate
tumours. Proceedings
of SPIE. 2021. Vol.
12126. Art. No. 1212627.
<https://doi.org/10.1117/12.2616835>

3. Ushenko, O.,
Syvokorovskaya, A.,
Bachinsky, V.,
Vanchuliak, O.,
Dubolazov, O.,
Ushenko, Y., Tomka, Y.,
Zhytaryuk, V.,
Pidkamin, L., Smolarz,
A., Nurseitova, K.,
Turgynbekov, Y.
Polarization-phase
diagnostics of volume of
blood loss. Proceedings
of SPIE. 2020. Vol.
11581. Art. No. 115810D.
<https://doi.org/10.1117/12.2580200>

4. Ushenko, A.G.,
Sarkisova, Y.,
Bachinsky, V.T.,
Vanchuliak, O.Y.,
Dubolazov, A.V.,
Ushenko, Y.O., Tomka,

Y.Y., Besaga, R.M., Gromaszek, K., Sagymbai, A., Abdihanov, A. Diagnostics of the prescriptions of death by a method of azimuthally-invariant Mueller-matrix microscopy. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11581. Art. No. 115810J. <https://doi.org/10.1117/12.2580335>

5. Ushenko, A., Sarkisova, Y., Dubolazov, A., Ushenko, Y., Tomka, Y., Karachevtsev, A., Sidor, M., Prydiy, A., Dvorjak, V.V., Tymchuk, K. Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechostigma. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. Art. No. 113691O. <https://doi.org/10.1117/12.2553954>

6. Protsiuk, V.V., Vasiyk, V.L., Vasylichshyn, Y.M., Ushenko, O.G., Shaplavskiy, M.V., Bodnar, O.B., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y. Polarization tomography of synovial fluids polycrystalline layers. IFMBE Proceedings. 2020. Vol. 77. P. 497-501. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_89

7. Protsiuk, V.V., Vasiyk, V.L., Vasilchysin, Y.M., Kvasnyuk, D.I., Ushenko, A.G., Shaplavskiy, M.V., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y. Differential diagnosis of aseptic and septic loosening of an artificial hip joint endoprosthesis cup using spectral-selective laser autofluorescence microscopy. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. Art. No. 113691Z. <https://doi.org/10.1117/12.2553990>

8. Savka, I., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, A., Olar, O., Kovalchuk, M., Yatsko, O., Gorsky, M., Soltys, I. Mueller-

matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11718. Art. No. 117181E. <https://doi.org/10.1117/12.2571205>

9. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, A.-V., Bachinsky, V.T., Vanchuliak, O.Y., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Kovalchuk, M.L. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead. IFMBE Proceedings. 2020. Vol. 77. P. 507-511. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_91

10. Garazdyuk, M., Vanchulyak, O., Zavolovich, Y., Tomka, Yu., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. Diffuse tomography of brain nerve tissue in the temporary monitoring of pathological changes in optical anisotropy. Proceedings of SPIE. 2020. Vol.11510. Art. No. 115102Q. <https://doi.org/10.1117/12.2568443>

11. Tomka Yu. Review of neural network architectures. Basic principles of the implementation of the architecture of convolutional neural networks using the tensorflow library // Information technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. p. 159-231. ISBN: 978-3-659-19663-8. <https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

12. Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, O.V., Prysyzhnyuk, P.V., German, I.I., Dubolazov, O.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y., Soltys, I.V.,

Galochkin, O.V., Malyk, I.V., Kotyra, A., Kalizhanova, A. Singular approach to the analysis of Jones matrix images of biological crystals networks. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11176. Art. No. 111762Z. <https://doi.org/10.1117/12.2537167>

13. Grytsyuk, M., Tomka, Y., Gorsky, M., Soltys, I., Talakh, M., Drin, Y., Yatsko, O., Gurina, O., Garazdyuk, M., Litvinenko, O., Dubolazov, O. Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11087, Art. No. 110870N. <https://doi.org/10.1117/12.2529186>

14. Tomka, Y., Gorsky, M., Soltys, I., Talakh, M., Drin, Y., Yatsko, O., Dubolazov, O., Prisyaznyuk, V., Bodnar, B., Shaplavskiy, M. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11105. Art. No. 1110515. <https://doi.org/10.1117/12.2529321>

15. А. Карачевцев, О. Дуболазов, О. Олар, Ю. Ушенко, Л. Підкамінь, і Ю. Томка, Принципи мюллер-матричної діагностики змін двопронезаломлення полікристалітних мереж плівок біологічних рідин. ОЕІЕТ. 2019. Vol 37. № 1. С. 29-38. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2019-37-1-29-38> <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2doab575>

П.14.
1. Призер всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Комп'ютерні науки» в 2020-2021 році Скопечкий Д.В. під керівництвом Томки Ю.Я. із науковою роботою «Система контролю смарт будинків» (Диплом 2

						<p>ступеня від 22 квітня 2021 року) https://drive.google.com/file/d/130_YvHblaVhG_kAmBZDUeD66e8jUT-DC/view?usp=sharing http://appmath.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=14377 http://www.kntu.kr.ua/?view=article&id=627 2. Керівництво гуртком для студентів та абітурієнтів «ІТ-академія кафедри комп'ютерних наук» (Протокол №1 від 13.09.2019 вченої ради інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук) https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/ https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/%D0%86%D0%A2-%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 022019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p>	
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0908 Електроніка, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 090801 Мікроелектрон</p>	12	Методи та системи штучного інтелекту	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: 1. Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas у місті Варшава, Польща. Сертифікат NR 56/2022; «Internationalization of education. New and innovative teaching methods. Implementation of international educational projects in the EU financial perspective»; 20.12.2022р.; 6 кредитів (180 годин). (https://drive.google.com/file/d/14KXh8d8CvdwmRC8J5tYNptyUwqOoEM5D,</p>

іка і
напівпровідни
кові прилади,
Диплом
кандидата наук
ДК 059042,
виданий
14.04.2010,
Атестат
доцента АД
013758,
виданий
23.08.2023

https://drive.google.com/file/d/1bgwyx1bnoQ_2XF33zxUNY1PO7f3i7m_m)
2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001711-21, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.21, 6 кредитів
(<https://drive.google.com/file/d/1JzjpPCsqQRj5uNhjmAZ49IvDOg-ubajo>)
3. Університет Штефан Чел Марє (Сучава, Румунія), Сертифікат, "Вивчення методики та досвіду викладання професійно-направлених дисциплін студентам освітнього рівня «магістр» спеціальності «Комп'ютерні науки та комп'ютерна інженерія»", 22.04.2019, 2,6 кредита
(<https://drive.google.com/file/d/1I6b2xdYgndCWx8uJVZfoqR2QYagpNbGl>)

Відомості про професійну сертифікацію:
– SSWU: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 годин (1 ECTS), 22-26.01.2024.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № f88ed78befcc4e3d98defbfd59130631 від 29.01.2024 р.
https://drive.google.com/file/d/1vMG_IL7kO2Q-poCSRgRlfcqWCj4zrEeu/view?usp=drive_link
- TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS, 10 годин (0.3 ECTS).
Сертифікат SoftServe VZ No 14608/2023 від 01.09.2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1DJ_8C2LcCKDotuv5pCXcHK3nHQ8eX32D/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1hS_xSeR4WsxwLklV8k2ydCAP2-016G_r/view?usp=drive_link

– SSWU: TEACHERS SMART UP: SUMMER EDITION, 30 hours (1 ECTS), 17-21.07.2023.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 4ab12f47fd9c4eecd560f1bed01e76a від 27 липня 2023р.
https://drive.google.com/file/d/1P5Jk3IS5M3oxZ5Br3WdiAsiEdQq0TGqS/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1ioyke9nS9zclwlcM5dsE8em3YVcow5Sgi/view?usp=drive_link

– SSWU TCHR002: TEACHERS` SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY, 30 hours (1 ECTS), 23-27.01.2023.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 52288e0d35e744e3aa2725bf2b89f3e5 від 28 січня 2023р.
<https://drive.google.com/file/d/1Hoaoqh4ZS2lfiEwGuNozE5CyJAonqQJS>
<https://drive.google.com/file/d/1yd9PBsRTg9tlpvhlu3p7bGssQ-VESn2->

– СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ (2год.), Сертифікат SoftServe, ТМ №2022/01017, Львів, Україна, 20 жовтня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1VaRqdofRxF8TiQ1IfVKqPrlejM7gRllt>

– SSWU TCHR001: TEACHERS` SMARTUP: SUMMER EDITION (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № bfbef40b12484922a0e4500ef0c08fc1 від 8 серпня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1ATPoFwPqUMR9l5ANt7lpxiXiE_PegsCS
<https://drive.google.com/file/d/1zDy2lYwmPsMsiNVS7CBpjIIZ88X9N-CA>

– TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат SoftServe, ТМ №2022/00335, Львів, Україна, 7 липня – 4 серпня 2022 р.
<https://drive.google.co>

m/file/d/1PyQCCkLeoa
6hHM7dMYT9LalsFhw
PuRbO

– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня - 16 липня
2022.

<https://drive.google.com/file/d/1SLgRohmFdBEvgT5WkY5NMvevjeJ6-7Sf>

– TEACHERS`
SMARTUP course by
Sigma Software
University (30 год, 1
ECTS), Сертифікат №
10434 від 02.03.2022
р.

<https://drive.google.com/file/d/1FsX6ceA3Zsojso7psdhN8Y6RnSEY-vBb>

– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня-16 липня 2021
р.

<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>

– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (30 год.),
Сертифікат SoftServe,
Україна, 16 червня-17
липня 2020 р.

<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>

Публікації відповідно
до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:

ППО2. Архітектура
комп'ютерів
1. Ковальчук М. Л.
Архітектура
комп'ютерів:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
188 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/123456789/6798>

2. Information
technologies. Part 2.
Automatic regulation,
mathematical
simulation and Neural
Networks:
implementation with
Tensorflow [А.Я.
Dovgun, V.K. Yasinsky,
V.V. Dvorzhak, Yu.Ya.
Tomka, M.L.
Kovalchuk, O.V.

Galochkin, O.M.
Yatsko, V.K. Gantyuk] ;
Yuriy Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Holub
eds.; Lambert Academic
Publishing, 2019. - 241

p.
<https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

3. Galochkin, O,
Ushtan, P, Dvorzhak,
V., Talakh, M.,
Kovalchuk, M. and
Ushenko Y., 2023.
Java-based neural
network semi-
automated multi-
purpose image analysis
system. In: Ushenko, Y.,
Ostapov, S. and Golub,
S., eds. Data analysis
technologies: Computer
Vision, Deep Learning,
Big Data. LAP
LAMBERT Academic
Publishing, pp. 4-48.

<https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf>

4. Наявність
наукового ступеня
кандидата фізико-
математичних наук за
однаковою за змістом
спеціальністю 01.04.01
– фізика приладів,
елементів і систем.

ППО12. Методи та
системи штучного
інтелекту

1. Ковальчук М. Л.
Методи та системи
штучного інтелекту:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:

Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
318 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801>

2. M.L. Kovalchuk, P.I.
Ushtan, YU.O.

Ushenko, I .V. Soltys
Advantages and
disadvantages of
learning a multilayer
neural network using a
genetic algorithm,
Optoelectronic
Information-Power
Technologies. 2022.
T.43. №1. С. 19–23.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-19-23> (Фахове

видання категорії
«Б»).

3. Uhryn, D., Ushenko,
Y., Kovalschuk, M., &
Bilobrytskyi, D. (2023).
Modelling a System for

Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. <https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002>

4. Galochkin, O., Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48. ISBN: 978-620-5-64025-8. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-620-5-64025-8>

5. Kovalchuk M.L. 2019. Neural Networks. In: Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub, eds. Information technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monography. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 116-158. ISBN: 978-3-659-19663-8. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-3-659-19663-8>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 19

П.1.
1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3014546>

2. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr

Kodrianu, Myroslav
Kovalchuk, Yurii
Tomka, "Corporate
information system for
exchange rate analysis
and commodity money
forecasting," Proc. SPIE
12938, Sixteenth
International
Conference on
Correlation Optics,
129380N (5 January
2024);
[https://doi.org/10.1117/
12.3009679](https://doi.org/10.1117/12.3009679).
9/1681-7893-2022-44-
2-26-31">https://doi.org/10.3164
9/1681-7893-2022-44-
2-26-31 (Фахове
видання категорії
«Б»).

4. M.L. Kovalchuk, P.I.
Ushtan, YU.O.
Ushenko, I.V. Soltys
Advantages and
disadvantages of
learning a multilayer
neural network using a
genetic algorithm,
Optoelectronic
Information-Power
Technologies. 2022.
Т.43. №1. С. 19–23.
[https://doi.org/10.3164
9/1681-7893-2022-43-
1-19-23](https://doi.org/10.3164
9/1681-7893-2022-43-
1-19-23) (Фахове
видання категорії
«Б»).

5. Savka, I., Tomka, Y.,
Soltys, I., Dubolazov,
A., Olar, O., Kovalchuk,
M., Yatsko, O., Gorsky,
M., Soltys, I. Mueller-
matrix differentiation of
necrotic changes in
polycrystalline
structure of partially
depolarizing layers of
biological tissues /
(2020) Proceedings of
SPIE - The
International Society
for Optical Engineering,
11718, art. no. 117181E.
ISSN: 0277786X.
[https://doi.org/10.1117/
12.2571205](https://doi.org/10.1117/
12.2571205) (Фахове
видання SCOPUS).

6. Ushenko, O.G.,

Syvokorovskaya, A.-V.,
Bachinsky, V.T.,
Vanchuliak, O.Y.,
Dubolazov, A.V.,
Ushenko, Y.O., Tomka,
Y.Y., Kovalchuk, M.L.
Laser autofluorescent
microscopy of
histological sections of
parenchymatous
biological tissues of the
dead / (2020) IFMBE
Proceedings, 77, pp.
507-511. ISSN:
16800737. (Фахове
видання SCOPUS).
[http://doi.org/10.1007/
978-3-030-31866-
6_91](http://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_91)(Фахове видання
SCOPUS).

7. Yu. Solovey, O.
Ushenko, V. Zhytaryuk,
O. Dubolazov, V.
Ushenko, M.
Kovalchuk, O. Yatsko
Differential mapping of
depolarization
component of Mueller
matrix of optically thick
biological layers /
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181F (2020). ISSN:
0277786X.
[http://doi.org/10.1117/1
2.2571207](http://doi.org/10.1117/12.2571207)(Фахове
видання SCOPUS).

8. Pavlyukovich, A.,
Pavlyukovich, N.,
Sarkisova, Y., ...
Kovalchuk, M.,
Railianu, S., Polovyi, V.
Azimuthally invariant
Mueller-matrix
tomography of linear
dichroism of
polycrystalline
networks of biological
tissues / Proceedings of
SPIE - The
International Society
for Optical
Engineeringthis link is
disabled, 2020, 11718,
117181J. ISSN:
0277786X.
[http://doi.org/10.1117/1
2.2571213](http://doi.org/10.1117/12.2571213)(Фахове
видання SCOPUS).

9. Dubolazov, A.,
Ushenko, V.,
Litvinenko, O.,
...Karachevtsev, A.,
Kovalchuk, M.L.
Polarization-
interference mapping of
the distributions of the
parameters of the
Stokes vector of the
object field of a
biological optically
anisotropic layer /
Proceedings of SPIE -
The International
Society for Optical
Engineeringthis link is
disabled, 2020, 11369,
113691N. ISSN:

0277786X.
<http://doi.org/12.25539>
53 (Фахове видання
SCOPUS).
10. Ushenko O.,
Zhytaryuk V., Ushenko
V., Olar O., Kovalchuk
M., Talakh M.,
Dvorzhak V. Methods
and Means of
Polarization-
Correlation Microscopy
of Optically Anisotropic
Biological Layers /
2020 IEEE KhPI Week
on Advanced
Technology, KhPI Week
2020 - Conference
Proceedings 9250171,
pp. 459-462. ISBN:
978-073814236-4.
[http://doi.org/10.1109/
KhPIWeek51551.2020.9
250171](http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171) (Фахове
видання SCOPUS).

П.3.

1. Методологія
інформаційних систем
та баз даних:
теоретичний і
практичний підходи:
навч. посібник / Ю.О.
Ушенко, М.Л.
Ковальчук, М.С.
Гавриляк, А.Л.
Негрич. – Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2021. 240 с. ISBN 978-
966-423-641-3.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/4106](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4106)

2. Угрин Д. І.
Структури даних та
алгоритми:
Підручник. / Д. І.
Угрин, Ю. О. Ушенко,
М. Л. Ковальчук. –
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
357 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/handle/12345678
9/6699](https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699)

3. Ковальчук М. Л.
Архітектура
комп'ютерів:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
188 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6798](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6798)

4. Ковальчук М. Л.
Методи та системи
штучного інтелекту:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 318 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801>
5. Угрин Д. І. Full-stack розробка інтелектуальних додатків. Навчальний посібник / Д. І. Угрин, М. Л. Ковальчук, Д. А. Кирстюк, О. В. Олар – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 362 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8129>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Архітектура комп'ютерів.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2192>
2. Організація баз даних та знань
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2191>
3. Методи та системи штучного інтелекту.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=615>
4. Проектування інформаційних систем.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=590>

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю КМ ТРЕЙД: Системи безпеки. Договір про наукове консультування № 03-9/19 від 17 вересня 2019 р.
https://drive.google.com/file/d/14kWFwPa36lul5p9aa1OclRLmgLZiDK7H/view?usp=share_link

П.12.
1. Information technologies. Part 2. Automatic regulation, mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow [А.Я. Dovgun, V.K. Yasinsky, V.V. Dvorzhak, Yu.Ya. Tomka, M.L. Kovalchuk, O.V.

Galochkin, O.M.
Yatsko, V.K. Gantyuk] ;
Yuriy Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Holub
eds. ; Lambert
Academic Publishing,
2019. - 241 p.

2. Laser polarimetry of
biological tissues and
fluids P.6. Information
methods and system of
Mueller-matrix
mapping of network of
biological crystals
V.Bachinskyi, V.
Vasyuk, O. Wanshuliak
[M. Kovalchuk] LAP
Lambert Academic
Publishing, 2020. - 453
p. ISBN: 978-620-2-
66719-7.

3. Laser polarimetry of
biological tissues and
fluids P.8. Information
methods and system of
polarization
correlometry of
optically anisotropic
biological crystal N.
Pavlukovitch, O.
Pavlukovitch, I. Savka
[M. Kovalchuk] LAP
Lambert Academic
Publishing, 2020. - 432
p. ISBN: 978-620-2-
66986-3.

4. Galochkin, O,
Ushtan, P, Dvorzhak,
V., Talakh, M.,
Kovalchuk, M. and
Ushenko Y., 2023.
Java-based neural
network semi-
automated multi-
purpose image analysis
system. In: Ushenko, Y.,
Ostapov, S. and Golub,
S., eds. Data analysis
technologies: Computer
Vision, Deep Learning,
Big Data. LAP
LAMBERT Academic
Publishing, pp. 4-48.
<https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf>

5. Kovalchuk, M.,
Dvorzhak, V.,
Skibinskyi, D.,
Slobodian, O. and
Dovgun, A., 2023.
Social network for
creating and searching
tourist routes, places of
attractions and
organizing events. In:
Ushenko, Y., Ostapov,
S. and Golub, S., eds.
Information systems
and technologies:
Creation and
management of
intelligent-information
and web application
projects. LAP
LAMBERT Academic
Publishing, pp. 4-75.
<https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErS>

						<p>cYqCBX/view 6. Uhryn, D., Ushenko, Y., Kovalschuk, M., & Bilobrytskyi, D. (2023). Modelling a System for Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 052019 від 05.09.2019 р. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p>	
467342	Карачевцев Артем Олегович	асистент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2008, спеціальність: 091002 Біотехнічні та медичні апарати і системи, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2023, спеціальність: 122 Комп'ютерні науки, Диплом кандидата наук ДК 012361, виданий 01.03.2013</p>	4	Паттерни проектування	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, заплановано на 2024 рік. Відомості про професійну сертифікацію: 1. Building Recommender Systems with Machine Learning and AI on 05/08/2023 as taught by Sundog Education by Frank Kane, Frank Kane, Sundog Education Team on Udemy https://www.udemy.com/certificate/UC-e2002408-82c3-4526-8e97-4f7311e57b13/ 2. Recommender Systems and Deep Learning in Python on 04/05/2023 as taught by Lazy Programmer Inc. on Udemy https://www.udemy.com/certificate/UC-2eb9726a-d7fd-4650-93d5-496988aac94/ 3. Машинне навчання від IRF на платформі Prometheus, виданий 7.12.2022 https://certs.prometheus.org.ua/downloads/6edda29c698d4487aa4a15d21dd816ee/Certificate.pdf 4. Основи управління командами та проектами в ІТ від LITS на платформі Prometheus, виданий 06.12.2022</p>

<https://certs.prometheus.org.ua/downloads/46a1556e20a14f00b1cd1aea1c091551/Certificate.pdf>

5. Learning How to Learn: Powerful mental tools to help you master tough subjects (Deep Teaching Solutions)
<https://www.coursera.org/account/accomplishments/certificate/S8YCMMNTPC66>

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

1. Довгунь А.Я., Карачевцев А.О., Яцько О.М. Алгоритмізація та програмування: посібник. Чернівці : Технодрук, 2023. 148 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

2. Vatamanitsa E.V. Karachevtsev A. O. (2024). Design patterns in Java and their practical applications in Android development. In E. Vatamanitsa, Y. Tomka, A. Karachevtsev, & Y. Ushenko. JAVA and .NET Recipes for Efficient code with Design Patterns: Android and Web development (pp. 7-81). LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN: 978-620-7-46499-9.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/ecdd1f988eef715f1a777c579876d95169e2cb70>

3. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

4. Більше 7 років стажу практичної роботи на посаді провідного програміста з технологіями, що відповідають вказаним освітнім компонентам
<https://drive.google.co>

m/file/d/1SEsvzoPXm3
jbwaXULf7-
HSElAp10QoWo/view?
usp=drive_link

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності: 1,
3, 4, 19, 20

П.1.

1. Karachevtsev A. O.,
Horskyi M. P., Zenkova
K. Yu., Morfliuk-Shchur
V. V., Dubolazov O. V.,
Slotska L. S., Dovhun A.
Ya., Vatamanitsa E. V.
Applied Fourier
Programming for
metrological control of
printing materials of
packaging products //
Технологія і техніка
друкарства. К.: НН
ВПІ КПІ ім. Ігоря
Сікорського, 2022. №
3(77). С. 82–87 DOI:
10.20535/2077-
7264.3(77).2022.274215
. (Фахове видання
категорії Б)
2. Dubolazov A.,
Ushenko V., Litvinenko
O., Bachinskiy V.,
Petrushak A.,
Karachevtsev A.,
Kovalchuk M.L.
Polarization-
interference mapping of
the distributions of the
parameters of the
Stokes vector of the
object field of a
biological optically
anisotropic layer
(2020). Proceedings of
SPIE - The
International Society
for Optical Engineering,
11369, art. no. 113691N,
DOI:10.1117/12.2553953
. (Фахове видання
SCOPUS)
3. Ushenko A.G.,
Dubolazov A.V.,
Ushenko Y.A., Tomka
Y.Y., Karachevtsev A.O.,
Sidor M.I., Prydiy A.
Differential diagnosis of
the limitation of the
formation of
hemorrhages of
traumatic origin,
cerebral infarction,
ischemic and
hemorrhagic genesis by
polarization-phase
tomography (2020)
Proceedings of SPIE -
The International
Society for Optical
Engineering, 11369, art.
no. 113691Q, DOI:
10.1117/12.2553989.
(Фахове видання
SCOPUS)
4. Karachevtsev A.,
Prysyazhnyuk V.,
Ushenko V., Ushenko
A., Slyotov M. Stokes

polarimetric reproductions of the degree of crystallization of blood plasma films in the diagnosis and differentiation of non-alcoholic fatty liver disease and chronic hepatitis (2020)
Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 1136921, DOI: 10.1117/12.2553958.
(Фахове видання SCOPUS)

5. Ushenko A., Sarkisova Y., Dubolazov A., Ushenko Y., Tomka Y., Karachevtsev A., Sidor M., Prydiy A., Dvorjak V.V., Tymchuk K. Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechosigma (2020)
Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 1136910, DOI: 10.1117/12.2553954.
(Фахове видання SCOPUS)

6. A Karchevtsev, L Beaser, AV Dubolazov, O Lacusta, P Grygoryshin, IV Soltys, OM Yatsko, LI Pidkamin. Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients. Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691N (2020)
DOI:10.1117/12.2553953 . (Фахове видання SCOPUS)

7. Артем Олегович Карачевцев, Олександр Володимирович Дуболазов, Олександр Валерієвич Олар, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Принципи Мюллер-матричної діагностики змін двопронезаломлення полікристалітних мереж плівок біологічних рідин.

Оптико-електронні
інформаційно-
енергетичні технології
37 (1), 29-38, 2019.
(Фахове видання
категорії Б)

П.3.

1. Професійне
стажування. Освітній
ступінь «Магістр» :
Навчально-
методичний посібник
/ Д . І. Угрин, Ю. О.
Ушенко, А. О.
Карачевцев. –
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2023. –
76 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8134>

2. Чисельні методи :
навч. посіб. / Укл.:
Івашко В. В.,
Карачевцев. А. О.
Чернівці : Чернівец.
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2024. 174
с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>

3. Довгунь А.Я.,
Карачевцев А.О.,
Яцько О.М.
Алгоритмізація та
програмування :
посібник. Чернівці :
Технодрук, 2023. 148
с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

4. Vatamanitsa E.V.
Karachevtsev A. O.
(2024). Design patterns
in Java and their
practical applications in
Android development.
In E. Vatamanitsa, Y.
Tomka, A.

Karachevtsev, & Y.
Ushenko. JAVA and
.NET Recipes for
Efficient code with
Design Patterns:
Android and Web
development (pp. 7-81).
LAP LAMBERT
Academic Publishing.
ISBN: 978-620-7-
46499-9.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/ecdd1f988eef715f1a777c579876d95169e2cb70>

Структури даних та
алгоритми :
навчально-
методичний посібник
/ А.Я. Довгунь, О.М.
Яцько, А.О.
Карачевцев. Чернівці :
Чернівецький
національний

університет ім.
Ю.Федьковича, 2024.
138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. ППО10 Крос-платформне програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=629>
2. ППО11 Патерни проектування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7372>
3. ВК 06 Прикладна інтелектуальна обробка сигналів та зображень (курс читається вперше)

Методичні рекомендації, практикуми:
1. Професійне стажування. Освітній ступінь «Магістр» : Навчально-методичний посібник / Д . І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. О. Карачевцев. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 76 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8134>
2. Чисельні методи : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Карачевцев. А. О. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 174 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>
3. Довгунь А.Я., Карачевцев А.О., Яцько О.М. Алгоритмізація та програмування : посібник. Чернівці : Технодрук, 2023. 148 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/89293>. 4. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім.

Ю.Федьковича, 2024.
138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

П.12.

1. Vatamanitsa E.V. Karachevtsev A. O. (2024). Design patterns in Java and their practical applications in Android development. In E. Vatamanitsa, Y. Tomka, A. Karachevtsev, & Y. Ushenko. JAVA and .NET Recipes for Efficient code with Design Patterns: Android and Web development (pp. 7-81). LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN: 978-620-7-46499-9.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/ecdd1f988eef715f1a777c579876d95169e2cb70>

2. D. Uhryn, A. Karachevtsev, "Exploring the advantages of using the Nuxt.js framework in creating modern web applications", 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, Nov. 29-30, 2023, pp. 77-81. ISBN 978-966-640-549-7. DOI 10.5281/zenodo.10397356.

3. Dubolazov A., Ushenko V., Litvinenko O., Bachinskiy V., Petrushak A., Karachevtsev A., Kovalchuk M.L. Polarization-interference mapping of the distributions of the parameters of the Stokes vector of the object field of a biological optically anisotropic layer (2020). Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691N, DOI:10.1117/12.2553953

4. Ushenko A.G., Dubolazov A.V., Ushenko Y.A., Tomka Y.Y., Karachevtsev A.O., Sidor M.I., Prydiy A. Differential diagnosis of the limitation of the

formation of hemorrhages of traumatic origin, cerebral infarction, ischemic and hemorrhagic genesis by polarization-phase tomography (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691Q, DOI: 10.1117/12.2553989.

5. Karachevtsev A., Prysyzhnyuk V., Ushenko V., Ushenko A., Slyotov M. Stokes polarimetric reproductions of the degree of crystallization of blood plasma films in the diagnosis and differentiation of non-alcoholic fatty liver disease and chronic hepatitis (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 1136921, DOI: 10.1117/12.2553958.

6. Ushenko A., Sarkisova Y., Dubolazov A., Ushenko Y., Tomka Y., Karachevtsev A., Sidor M., Prydiy A., Dvorjak V.V., Tymchuk K. Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechosigma (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 113691O, DOI: 10.1117/12.2553954.

7. A Karchevtsev, L Beaser, AV Dubolazov, O Lacusta, P Grygoryshin, IV Soltys, OM Yatsko, LI Pidkamin. Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients. Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691N (2020) DOI:10.1117/12.2553953

8. Артем Олегович Карачевцев, Александр Володимирович

Дуболазов, Олександр Валерієвич Принципи Мюллер-матрично, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Принципи Мюллер-матричної діагностики змін двопротенезаломлен ня полікристалітних мереж плівок біологічних рідин. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 37 (1), 29-38, 2019. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2019-37-1-29-38>, <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2doab575>

9. Артем Олегович Карачевцев, Олександр Володимирович Дуболазов, Олександр Валерієвич Олар, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Взаємозв'язок поляризаційно-сингулярного та поляризаційно-кореляційного підходів до аналізу оптичних властивостей біологічних полікристалітних мереж. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 36 (2), 43-52, 2018.

10. Артем Олегович Карачевцев, Олександр Володимирович Дуболазов, Михайло Юрійович Сахновський, Олександр Валерієвич Олар, Петро Михайлович Григоришин. Принципи Фур'є поляриметрії оптично анізотропних мереж. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 35 (1), 30-35, 2018.

11. Артем Олегович Карачевцев, Олександр Володимирович Дуболазов, Олександр Валерієвич Олар, Юрій Олександрович Ушенко, Леонід Йосипович Підкамінь, Юрій Ярославович Томка. Дослідження сценаріїв формування кореляційних контурів

						<p>двопроменезаломлюючих мереж реальних біологічних тканин. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології 35 (1), 45-51, 2018.</p> <p>П.19. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2022 року, посвідчення КБ № 022020 від 03.09.2020 р. https://drive.google.com/file/d/1oaQIQNGoyxbvUGBrUXWfPEDvSkA1xprq/view?usp=drive_link</p> <p>П.20 ТзОВ «Контракти-2005», 18.01.2017 р. (наказ № 1-К від 17.01.2017 р.) - 23.01.2024 р. (наказ № 3-К від 22.01.2024), провідний програміст. https://drive.google.com/file/d/1SEsvzOPXm3jbwaXULf7-HSElAp10QoWo/view?usp=drive_link</p>	
465801	Івашко Віктор Вікторович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2013, спеціальність: 0924 Телекомунікації, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2014, спеціальність: Інформаційні мережі зв'язку, Диплом кандидата наук ДК 046497, виданий 20.03.2018</p>	3	Чисельні методи	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001794-23. Тема: "Розробка сучасних прикладних програм аналізу даних в комп'ютерних інформаційних системах." Дата видачі: 26.11.2023р. Кількість кредитів: 6 (180 год.). (https://drive.google.com/file/d/1Xwvs_GmaccS4WFIEElbgXe7Y8LFRrR5p/view?usp=drive_link)</p> <p>2. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. Свідоцтво про підвищення кваліфікації, Серія ПК-РМВ №8/2023. Тема: "Педагогічно-дослідницька компетентність молодого науковця та викладача вищої школи - актуальні виклики та перспективи." Дата</p>

видачі: 09.06.2023р.
Кількість кредитів: 1
(30 год.).
(https://drive.google.com/file/d/1w2VhyX6OBе9Kb4TjOin1HuoXY-oQ3Ydq/view?usp=drive_link)
3. Навчально методичний комплекс “Інститут післядипломної освіти” КПІ ім. Ігоря Сікорського.
Свідоцтво про підвищення кваліфікації, Серія ПК
Номер 02070921/006372-21.
Тема: “Метрологія, Стандартизація, Сертифікація.” Дата видачі: 29.03.2021р.
Кількість кредитів: 3,6
(108 год.).
(https://drive.google.com/file/d/tj84NXokk-7-Qmho4kBVpcksmS1VQitH/view?usp=drive_link)

Відомості про професійну сертифікацію:
1. Teachers' Smart Up Winter Edition 3.0 2024. Sigma Software, 2024 р.
(https://drive.google.com/file/d/19AyZ_cGCV_XBWqoJzVE44ZtzYoFeF3M7/view?usp=drive_link)
2. Tech Summer Bootcamp for Teachers. Softserve, 2023 р.
(https://drive.google.com/file/d/1MZLbtPrIsHS13-n_aeE14U5v2Qs29Rp2/view?usp=drive_link)
3. Teachers Smart Up Summer Edition. Sigma Software, 2023 р.
(https://drive.google.com/file/d/ixkYrqv-6oxN_CTRtAnjIApcErMaf54yv/view?usp=drive_link)
4. Python for Everybody (Specialization). Coursera, 2020 р.
(https://drive.google.com/file/d/1OrA7LozueWOGs64Spw6LvR6zcDzdQve/view?usp=drive_link)
5. HTML, CSS, and Javascript for Web Developers (Course). Coursera, 2020 р.
(https://drive.google.com/file/d/1A71KMOIwL8uHutiwKgnTas3YEBpB2dB/view?usp=drive_link)

Публікації відповідно до освітньої компоненти/

компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО24. Чисельні методи

1. Чисельні методи :

навч. посіб. / Укл.:

Івашко В. В.,

Карачевцев. А. О.

Чернівці : Чернівець.

нац. ун-т ім. Ю.

Федьковича, 2024. 174 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>

2. Ivashko V.,

Krulikovskyi O., Samila

A. Role of the

impurities in 2D spin

crossover nanoparticle:

Monte Carlo study.

Physics and Chemistry

of Solid State. 2023.

Vol. 24, No 3. P. 509-

514.

<https://doi.org/10.15330/pcss.24.3.509-514>

3. Ivashko V., Angelsky

O. Properties of 2D

hexagonal spin-

crossover nanosystem:

a Monte Carlo study.

Applied Nanoscience.

2020. Vol. 10, No. 12. P.

4487-4493.

<https://doi.org/10.1007/s13204-020-01420-z>

4. Ivashko V., Angelsky

O., Maksimyak P.

Monte Carlo modeling

of ferromagnetism of

nano-graphene

monolayer within Ising

model. Journal of

Magnetism and

Magnetic Materials.

2019. Vol. 492. P.

165617.

<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2019.165617>

Відповідність до

пункту 38 Ліцензійних

умов провадження

освітньої діяльності::

1, 3, 4, 11,19

Пі.

1. 1. Ivashko V.,

Krulikovskyi O., Haliuk

S., Safronov I., Samila

A. Spin crossover

nanomaterials as

possible basis for

modern electronic

device. Proceedings of

SPIE. 2024. Vol. 12938.

P. 1293803.

<https://doi.org/10.1117/12.3008967>

2. Ivashko V.,

Krulikovskyi O., Samila

A. Role of the

impurities in 2D spin

crossover nanoparticle:

Monte Carlo study.

Physics and Chemistry

of Solid State. 2023.

Vol. 24, No 3. P. 509-

514.

<https://doi.org/10.15330/pcss.24.3.509-514>

3. Li R., Levchenko G., Valverde-Muñoz F. J., Gaspar A. B., Ivashko V. V., Li Q., Xu W., Fylymonov H., Liu B., Real J. A. The joint effect of elasticity, interaction energy and entropy on behavior of pressure- and temperature-induced electronic bistability in a family of two-dimensional Hofman-like coordination polymers. *Journal of Materials Chemistry C*. 2022. Vol. 10, No 31. P. 11388–11400. <https://doi.org/10.1039/D2TC02349K>

4. Li R., Levchenko G., Valverde-Muñoz F. J., Gaspar A. B., Ivashko V. V., Li Q., Liu B., Yuan M., Fylymonov H., Real J. A. Pressure tunable electronic bistability in Fe(II) Hofmann-like two-dimensional coordination polymer [Fe(Fpz)₂Pt(CN)₄]: a comprehensive experimental and theoretical study. *Inorganic Chemistry*. 2021. Vol. 60, No. 21, P. 16016–16028. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02318>

5. Ivashko V., Angelsky O. Properties of 2D hexagonal spin-crossover nanosystem: a Monte Carlo study. *Applied Nanoscience*. 2020. Vol. 10, No. 12. P. 4487–4493 <https://doi.org/10.1007/s13204-020-01420-z>

6. Angelsky O., Ivashko V., Maksimyak P. Magnetic properties of single-walled carbon nanotube with mixed spins: Monte Carlo study. *Proceedings of SPIE*. 2020. Vol. 11465. P. 1146512. <https://doi.org/10.1117/12.2567606>

7. Angelsky O. V, Ivashko V. V., Maksimyak P. P. Monte Carlo simulation of magnetic properties of AA and AB stacked nano-graphene bilayer within Ising-like model. *Proceedings of SPIE*. 2020. Vol. 11369. P. 113690F. <https://doi.org/10.1117/12.2552363>

8. Ivashko V., Angelsky O., Maksimyak P. Monte Carlo modeling of ferromagnetism of

nano-graphene monolayer within Ising model. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2019. Vol. 492. P. 165617.
<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2019.165617>
9. Angelsky O. V., Ivashko V. V., Maksimyak P. P. Study of magnetic properties of a nano-graphene monolayer within Ising ferromagnetic model with mixed spins. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11085. P. 1108513.
<https://doi.org/10.1117/12.2528101>

П3.

1. Чисельні методи : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Карачевцев. А. О. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 174 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>

2. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Довгунь А. Я., Ушенко Ю. О. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 217 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>

3. Талах М. В., Павчук С. Ю., Івашко В. В. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 2 : навч. посіб. Чернівці : Технодрук, 2023. 312 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6749>

П4.

Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=537>

2. Операційні системи.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2203>

3. Чисельні методи.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2203>

id=554
4. Переддипломна практика (122, Бакалавр)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7357>

Конспекти лекцій та методичні рекомендації:
1. Програмне забезпечення інформаційно-вимірjuвальних систем : конспект лекцій / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 80 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3134>

2. Програмне забезпечення інформаційно-вимірjuвальних систем : метод. реком. до лабор. практикуму / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 35 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/895>

3. Основи програмування : конспект лекцій / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 177 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3133>

4. Основи програмування : метод. реком. до лабор. практикуму / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 64 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/894>

П11.
Наукове консультування: МПП "ПРОМ.СОФТ" (2018-2021 рр.)
https://drive.google.com/file/d/1jhQVgTIIYKoRXT-IUJoRice3zt10QEbe/view?usp=share_link

П19.
1. Член Буковинського кластеру інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2021 року.

						<p>(https://drive.google.com/file/d/1K5iHR387yC148-LnfUujQU9haXfCJ8_X/view?usp=drive_link)</p> <p>2. Член Європейського оптичного товариства (EOS - The European Optical Society), 2021 р.</p> <p>(https://drive.google.com/file/d/1RscRs88KV98R8UtgXpdvOtL_ditVOT5/view?usp=drive_link)</p> <p>3. Член Українського товариства неруйнівного контролю та технічної діагностики (УТ НКТД), 2021 р.</p> <p>(https://drive.google.com/file/d/1T3XmYoSXZPbT1xRKX9Ns_rIn-5Xeh06E/view?usp=drive_link)</p>	
3295	Дворжак Валентина Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2010, спеціальність: Менеджер підприємств, установ, організацій та їх підрозділів, Диплом магістра, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090218 Металургійне обладнання, Диплом кандидата наук ДК 045118, виданий 13.02.2008</p>	16	Управління ІТ-проектами	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001706-2, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.2021 р. (6 кредитів, 180 годин).</p> <p>В тому числі прослухала курси:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Методи конструювання та тестування програмного забезпечення»; • «Моделювання програмного забезпечення»; • «Сучасна методологія та ПЗ систем підтримки прийняття рішень штучного інтелекту» • «Машинне навчання та інтелектуальний аналіз даних»; • «Сучасні інформаційні технології у навчальних проектах»; • «Ефективні методи та засоби керування ІТ-проектами». <p>https://drive.google.com/file/d/1yZ7p-ezK8esHckHQVRoqT-LKGG5pMIDE/view?usp=share_link</p> <p>2. Приватний вищий навчальний заклад «Буковинський університет», довідка про підвищення</p>

кваліфікації №01-269, «Комп'ютерні науки», 21.12.2020 р. (6 кредитів, 180 годин). https://drive.google.com/file/d/1DIpFQ9-1BT-l2ugTnoRLreTPxsUBl7to/view?usp=share_link

3. Міжнародне онлайн стажування на базі Краківського університету економіки, Польща (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie) з Європейської системи вищої освіти та інноваційних методів навчання, 6.02-17.03.2023. Сертифікат про завершення міжнародного практичного стажування HR 3381/MSAP/2023 (6 кредитів ,180 годин) https://drive.google.com/file/d/1vKbCsdlDjJzOdfUXPauVYfDOnPVpWT5/view?usp=share_link

Відомості про професійну сертифікацію:

1. SSWU : Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 hours (1 ECTS), 22-26.01.2024, Сертифікат про закінчення курсів в Sigma Software University, 22-26 січня 2024 року, Certificate ID Number: [afc6ea8585ab4112a7f3197a3f841fa1](https://drive.google.com/file/d/1WyNnJ24gd8K3goTdZewMt9RNz3XoRkQV/view?usp=sharing), 28 січня 2024 р. <https://drive.google.com/file/d/1WyNnJ24gd8K3goTdZewMt9RNz3XoRkQV/view?usp=sharing>

Програма курсу: <https://drive.google.com/file/d/1pmqShsJs1eJMoQLMKzGICyaVIGJxRd79/view?usp=sharing> <https://courses.university.sigma.software/certificates/afc6ea8585ab4112a7f3197a3f841fa1>

2. TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS (10 год., 0.3 кредити), Сертифікат SU №14350/2023 від SoftServe, Львів, Україна, 26 липня - 01 вересня 2023. <https://drive.google.com/file/d/1wPsl2doVrQYWofGuUtJCZKTOidra9NLC/view?usp=sharing>

Додаток до

сертифікату:
НАВЧАЛЬНИЙ КУРС
TECH SUMMER
BOOTCAMP FOR
TEACHERS
<https://drive.google.com/file/d/1tio7mRp-KWgRIqDOKeWStZrVoLtkfoY/view?usp=sharing>
3. SSWU : TEACHERS`
SMART UP: SUMMER
EDITION, 30 hours (1
ECTS), 17-21.07.2023,
Сертифікат про
закінчення курсів в
Sigma Software
University, 17-21 липня
2023 року, Certificate
ID Number:
4b581710fa084db795e9
8fca5b884257,
25.07.2023 р.
<https://drive.google.com/file/d/1opuj7R-byhUWtOboElMWm6fSOk5k215Z/view?usp=sharing>
Додаток до
сертифікату:
Attachment to the
certificate. Teachers`
Smart-Up: Summer
Edition (30 год. 1
ECTS), 25.07.23 р.
<https://drive.google.com/file/d/1LP7GDgi5BMiM5eeWtbr3sHliOQAgl5Yc/view?usp=sharing>
4. Introduction to
TensorFlow for
Artificial Intelligence,
Machine Learning, and
Deep Learning,
факультативний
онлайн курс,
підготовлений
DeepLearning.AI та
запропонований
освітньою
платформою Coursera,
листопад 2023 (18
годин).
Сертифікат:
<https://drive.google.com/file/d/19WppSZL7kQinA4OOtMNH8TsqWbHdDub1/view?usp=sharing>
<https://coursera.org/verify/Q4QET6JL3FY5>
5. Technical English for
QA Engineers (B1, B2),
(24 hours), October, 23.
CERTIFICATE OF
COMPLETION the
course "Technical
English for QA
Engineers (B1, B2)" in
Quality
AssuaranceGroup with
Appendix to Certificate
, October, 23.
Certificate ID Number:
ID TEQ091120230704.
<https://drive.google.com/file/d/1FeOu5aEbdJdvUBNb51Fz5MWqoM8MOxZ/view?usp=sharing>

6. Practical course of Software Testing, (78 hours), October, 23. CERTIFICATE OF COMPLETION the course “Practical course of Software Testing” in Quality Assurance Group with Appendix to Certificate , October, 23. Certificate ID Number: ID PST0720231514 . https://drive.google.com/file/d/11TB_RunSjkQpRqEbhIjf_owFctmQqhNb/view?usp=sharing

7. НАВЧАЛЬНИЙ КУРС “TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS”. 26 липня 2023 – 01 вересня 2023. Кількість Годин – 10. Кількість Кредитів ЄКТС – 0.3. Series JM № 14350/2023 https://drive.google.com/open?id=1WucCia6cNjOj8ZSx5fodDPoNYQZYWyV1&usp=drive_fs

8. SSWU TCHR002: Teachers` Smart-Up: WINTER PRODUCTIVITY (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу в Sigma Software University, 23-27 січня 2023 р, Certificate ID Number: f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e, 29 січня 2023 р. https://drive.google.com/file/d/1rICqg-zkgZdUZuy-1rXNm7q2d1JTeQC/view?usp=share_link
Програма курсу: <https://drive.google.com/file/d/1KpmjqFF3fMSayFwLkuUcLRT1Xg9PkDzE/view?usp=sharing>
<https://courses.university.sigma.software/certificates/f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e>

9. ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ВИМІРИ (2год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/02631, Львів, Україна, 22 грудня 2022 р. <https://drive.google.com/file/d/1SdKoGnMXmOCi7NScH8Zn5XmgkTsokToc/view?usp=sharing>

10. СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН

НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe
Серія ТМ
№2022/00905, Львів,
Україна, 20 жовтня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XFI47L_P1lpcGhaCORId4lZ_CoV6qIw/view?usp=sharing

11. «Jira-інтенсив: як стартувати і прокатитися в Jira?»,
Сертифікат ІАМРМ –
Лабораторія
нетехнічної ІТ-освіти,
1 вересня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1uTCVAou5_ADP6bIIQZC2xx3QRK3uYEbB/view?usp=sharing

12. SSWU TCHR001:
Teachers` Smart-Up:
Summer Edition (30
год. 1 ECTS),
Сертифікат про
закінчення курсу в
Sigma Software
University, 1-5 серпня
2022 р, Certificate ID
Number:
№1bf96053169f4d4f94e
e077de653aefc, 3
грудня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/17NjKkg528h44uVtHY7tzRM5I-RcXSZxq/view?usp=sharing>
<https://courses.university.sigma.software/certificates/1bf96053169f4d4f94ee077de653aefc>

Додаток до
сертифікату:
Attachment to the
certificate. Teachers`
Smart-Up: Summer
Edition (30 год. 1
ECTS), 9.08.22 р.
https://drive.google.com/file/d/1tQ5pBoF10UGd1dylZAT3Ztkl2_5BBJ2F/view?usp=sharing

13. TECH SUMMER
FOR TEACHERS (10
год.), Сертифікат ТМ
№2022/00297 від
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня - 4
серпня 2022.
https://drive.google.com/file/d/19PHG9_c6o-Z-9uOer1yR7oDw5Ruv8rBt/view?usp=sharing

14. «The Fundamentals
of Software Testing»,
Сертифікат про
закінчення курсу в
QATestLab Training
Center, 26 червня 2022
р, Registration number:
427826
<https://drive.google.com/file/d/1Ikn9xJJ26FONPZP3yefzXezTemUUGbRP/view?usp=sharing>

15. Computer Vision
course. Certificate.

Robot_dreams, Future thinking school, 2022
<https://drive.google.com/file/d/1XjhFldD1AvAsdsWs-2teU6aoShWM-ioo/view?usp=sharing>

16. TEACHERS` SMARTUP (30 год., 1 кредит). Сертифікат № 10098 Sigma Software University, Україна, 2 березня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1G9hqR3WeKtGMeK7MGKPSnLRCUVl4kJuq/view?usp=sharing>

17. PM Basics Course, Certificate of completion, Agiliway, Lviv, Certificate ID Number: 000012, 13.01.2022.
https://drive.google.com/file/d/1RW_IaWb8LAcP8Ku1MKI1TnEoiaTmDmCt/view?usp=share_link

18. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 22 червня - 16 липня 2021.
<https://drive.google.com/file/d/1w21uLFj5pammmlvwT2gMZZYfhCeRfAtf/view?usp=sharing>

19. Front-End Development course (124 h), Awarded as f Junior Front-End Developer, Certificate of completion "Front-End Development course", Beetroot Academy (Swedish-Ukrainian IT school), October 2020 – March 2021.
<https://drive.google.com/file/d/1CjOCD6aZHuiiB-m71IOTWAYcbJ5CZt1v/view?usp=sharing>

20. TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1aDtL_T666uxF3RuuzoWQFRM991kNOnSA/view?usp=share_link

21. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Intermediate Plus» level in English, International Language Center "WAY UP" від 19 лютого 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1FDuSXD9_hQ9Fo7u_Xdr9QjL5IhB

HPK5s/view?usp=share_link
22. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Intermediate» level in English, International Language Center “WAY UP” від 21 серпня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1dFr76hQT1K5FyJS3oVd4bR7lhQ2xBNmJ/view?usp=share_link
23. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Upper-Intermediate» level in English, International Language Center “WAY UP” від 21 серпня 2021 р.

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ЗПО9. Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ
1. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023. Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54.
https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link
2. Gorsky, M., Dvorzhak, V. and Golub S., 2023. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 55-73.
https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link
3. Tomka, Y., Burchinska, O., Dvorzhak, V., Vatamanitsa, E. and Dovgun, A., 2023.

Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET, platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. [https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?](https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link)

4. Управління IT-проектами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6756>

5. Диплом (спеціальність: менеджмент організацій, кваліфікація: менеджер підприємств, установ, організацій і їх підрозділів) <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5170>

ППО17. Управління IT-проектами
1. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023.

Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54. [https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?](https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link)

2. Gorsky, M., Dvorzhak, V. and Golub S., 2023. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 55-73.

https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

3. Tomka, Y., Burchinska, O., Dvorzhak, V., Vatamanitsa, E. and Dovgun, A., 2023. Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET. platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

4. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=share_link

5. Tomka, Y., Trukhan, N., Dvorzhak, V., Talakh, M., Gorsky, M. and Olar, O., 2023. Development of a CMS/CRM content management system for an online store. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 94-142. https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=share_link

6. Управління IT-проектами. Частина 1:

Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6756>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 14, 19

П.1.

1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024);
<https://doi.org/10.1117/12.3014546>
(Фахове видання SCOPUS).

2. Yuriy Ushenko, Valentina Dvorzhak, Oleksandr Dubolazov, Oleksandr Ushenko, Ivan Mikirin, Zhengbing Hu, "Analytical and Computer Polarization-Correlation Processing of Breast Tumors' Laser Fields for Cancer Detection", International Journal of Image, Graphics and Signal Processing(IJIGSP), Vol.15, No.6, pp. 41-53, 2023.
DOI:10.5815/ijigsp.2023.06.04
<https://doi.org/10.5815/ijigsp.2023.06.04>
(Фахове видання SCOPUS).

3. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко. Реалізація згорткової нейронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №1, с. 55–65, Січ 2023.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65>

(Фахове видання категорії Б).

4. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко
Практичні аспекти формування навчальних/тестових

вибірок для згорткових нейронних мереж. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.24–35, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).

5. А.Г. Гергележиу, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Автоматизована система моніторингу стану рослин на основі розпізнавання супутникових знімків. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.94–101, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-94-101>. (Фахове видання категорії Б).

6. Kh.Felde, I. Soltys, M. Havryliak,, A. Motrich, Yu. Ushenko., V. Dvorzhak, M. Ohirko, V.Tymchuk, V. Semeniuk "Applied computer polarization-singular analysis of polymer packaging materials" Технологія і техніка друкарства № 4(78), с. 15-22, 2022
DOI: 10.20535/2077-7264.4(78).2022.274254
https://drive.google.com/file/d/1fNI4vzKogeNpYn1oqPnn3_cmygn9m0Iu/view?usp=sharing (Фахове видання категорії Б)

7. Kh. Felde, I. Soltys, M. Havryliak, A. Motrich, Yu. Ushenko, V. Dvorzhak, O. Luniuchev "Technology of protection and control of printed products using application programs of digital introscopy" Технологія і техніка друкарства № 3(77), с.47-53, 2022
DOI: 10.20535/2077-7264.3(77).2022.274220
https://drive.google.com/file/d/1_eCKsvJiRs9CAeEzUWpmXW9czFR-3Hym/view?usp=sharing (Фахове видання категорії Б)

8. Ushenko, O., Zhytaryuk, V., Ushenko, V., Olar, O., Kovalchuk, M., Talakh, M., Dvorzhak, V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 -

Conference Proceedings, 9250171, pp. 459-462. <https://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171> (Фахове видання SCOPUS).

9. Ivashkevich, Y., Wanchulyak, O., Bachinskiy, V., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. "Phase reconstruction of the polycrystalline structure of internal organs tissues in the differentiation of alcohol and carbon monoxide poisoning", (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, art. no. 117181D. <https://doi.org/10.1117/12.2571204> (Фахове видання SCOPUS).

10. M. Garazdyuk, I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, O. Dubolazov, and V. Dvorjak ""Azimuthally invariant Mueller-matrix microscopy in the differential diagnosis of cerebral infraction"", Proc. SPIE 11509, Optics and Photonics for Information Processing XIV, 115090T (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568436> (Фахове видання SCOPUS).

11. M. Garazdyuk, O. Vanchulyak, Y. Zavolovich, Y. Tomka, I. Soltys, O. Dubolazov, and V. Dvorjak ""Diffuse tomography of brain nerve tissue in the temporary monitoring of pathological changes in optical anisotropy"", Proc. SPIE 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII, 115102Q (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568443> (Фахове видання SCOPUS).

12. Volodymyr D. Mishalov, Viktor T. Bachinsky, Oleg Ya. Vanchulyak, Alina Y. Zavolovitch, Yuliya V. Sarkisova, Alexander G. Ushenko, Olexander V. Dubolazov, Nataliia I. Zabolotna, Vladimir A. Ushenko, Yaroslav M. Drin, Valentina Dvorjak, Andrzej Kotyra, and Mashat Kalimoldayev

"Classification of the polarization properties of polycrystalline networks of biological fluid films", Proc. SPIE 11581, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2020, 11581I (14 October 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2580706> (Фахове видання SCOPUS).

13. A. Ushenko, Yu. Sarkisova, A. Dubolazov, Yu. Ushenko, Yu. Tomka, A. Karachevtsev, M. Sidor, A. Prydiy, V. V. Dvorjak, and K. Tymchuk "Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechostigma", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113691O (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553954> (Фахове видання SCOPUS).

14. V. Bachinskiy, Yu. Sarkisova, O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, O. Litvinenko, and T. Hoholeva "Polarization correlometry of microscopic images of layers of biological tissues and films of biological liquids in the diagnostics of pressure of death", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870Q (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529190> (Фахове видання SCOPUS).

15. O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, O. Pavlyukovich, O. Dubolazov, N. Pavlyukovich, and N. P. Penteleichuk "Stokes-correlometry of polycrystalline films of biological fluids in the

early diagnostics of system pathologies", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110519 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529348> (Фахове видання SCOPUS).

16. O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, B. G. Bodnar, O. Ya. Vanchulyak, and S. Foglinskiy "Multifunctional polarization mapping system of networks of biological crystals in the diagnostics of pathological and necrotic changes of human organs", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870S (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529362> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.

1. Навчальні проєкти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник / Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>

2. Основи комп'ютерної графіки у Figma. Навчальний посібник / В.В. Дворжак, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Технодрук, 2022 р. - 258 с. (4 співавтори , 5,375 друкованих аркушів на автора) <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6747>

3. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2023. – 283 с. (2 співавтори, 8,22 друкованих аркушів на автора) <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6748>

4. Інтелектуальний аналіз даних. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. –

367 с.
(2 співавтори, 10,66 друківаних аркушів на автора)
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6751>

5. Глибинне навчання для комп'ютерного зору. Частина 1 / В.В. Дворжак, М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 271 с.
(2 співавтори, 7,875 друківаних аркушів на автора)
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6754>

6. Управління IT-проектами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6756>

7. Основи та методи цифрової обробки сигналів: від теорії до практики: навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.С. Гавриляк, М.В. Талах, В.В. Дворжак. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 308 с. (4 співавтори , 4,8 друківаних аркушів на автора).
ISBN 978-966-423-639-0
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4107>

8. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень : навч. посіб. Ю.О. Ушенко, О.В. Деревянчук, М.В. Талах, В.В. Дворжак. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 312 с.
(4 співавтори , 4,875 друківаних аркушів на автора).
ISBN 978-966-423-758-8
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6425>

9. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. - 200с.
(5 співавторів , 2,525 друківаних аркушів на автора).

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
10. Dvorzhak, V.V., 2019. Part 3. Numerical mathematical modeling of the deformation mode of the metal, a efficiency of reserve of plasticity and the main quality indicators at double cold rolling of thin and superfine strips. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow Yuriy Ushenko. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 79-115. ISBN: 978-3- 659-19663-8 (2,31 друківаних аркуша на автора)
<https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRlKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>
11. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48.
Dvorzhak, V., Talakh, M., Derda, I., Tomka, Y. and Olar, O., 2023. Application of convolutional neural network for auto-identification of dishes, generation recipes and shopping lists. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 49-92.
Dvorzhak, V., Talakh, M., Tomka, Y. Kopyevy, O. and Ostapov S., 2023. Neural networks application for counting the number of people in a crowd. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies:

Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 93-130. Scopetsky, D., Talakh, M., Dvorzhak, V., Gorsky, M. and Golub, S., 2023. Big Data features of OLAP systems organization working with IoT. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 131-177. ISBN: 978-3- 659-19663-8 (10,875 друкованих аркушів на автора) https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilbHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

12. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. Tomka, Y., Trukhan, N., Dvorzhak, V., Talakh, M., Gorsky, M. and Olar, O., 2023. Development of a CMS/CRM content management system for an online store. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 94-142. ISBN: 978-620-5-64026-5 (7,56 друкованих аркушів на автора) https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=share_link

13. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023.

Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54.

Gorsky, M., Dvorzhak, V. and Golub S., 2023. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 55-73.

Tomka, Y., Burchinska, O., Dvorzhak, V., Vatamanitsa, E. and Dovgun, A., 2023. Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET. platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. ISBN: 978-620-5-64024-1 (8,25 друкованих аркушів на автора) https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Сучасні технології Deep Learning <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=630>
2. Управління IT-проектами <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2471>
3. Комп'ютерна графіка <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=626>
4. Стратегічний бізнес-аналіз та планування в IT <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5170>

Методичні рекомендації, практикуми:
1. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень. Навчально-методичний посібник з лабораторних робіт / Ушенко Ю.О., Ватаманіца Е.В., Талах М.В., Дворжак В.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 60 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6524>
2. Навчальні проєкти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник / Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>

П.11.
СКБ “Електронмаш КМ”. Договір про наукове консультування від 10 лютого 2020 року №3-02
https://drive.google.com/file/d/1ZnktngMrENRqoHK6pxLDLjSs5vMDQx-t/view?usp=share_link

П.12.
1. Дворжак В.В., Старчук С.П. Інтелектуальна система розпізнавання та синхронізації звукового супроводу відеоматеріалів / Проблеми інформатики та комп’ютерної техніки: праці VIII Міжнародної науково-практичної конференції (ПІКТ – 2019), м. Чернівці, 03–06 жовт. 2019. Чернівці: Черн. нац. ун-т, 2019. С. 83–85.
<https://drive.google.com/drive/folders/19BWZDqT29iiXPRFf39hgYcnp-1v207y?usp=sharing>
2. Ushenko, O., Zhytaryuk, V., Ushenko, V., Olar, O., Kovalchuk, M., Talakh, M., Dvorzhak, V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers 2020

IEEE KhPI Week on
Advanced Technology,
KhPI Week 2020 -
Conference
Proceedings, 9250171,
pp. 459-462.
[https://doi.org/10.1109/
/KhPIWeek51551.2020.
9250171](https://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171)

3. Ivashkevich, Y.,
Wanchulyak, O.,
Bachinskiy, V., Tomka,
Y., Soltys, I., Dubolazov,
O., Dvorjak, V. "Phase
reconstruction of the
polycrystalline
structure of internal
organs tissues in the
differentiation of
alcohol and carbon
monoxide poisoning",
(2020) Proceedings of
SPIE - The
International Society
for Optical Engineering,
11718, art. no. 117181D.
[https://doi.org/10.1117/
12.2571204](https://doi.org/10.1117/12.2571204)

4. M. Garazdyuk, I.
Savka, Yu. Tomka, I.
Soltys, O. Dubolazov,
and V. Dvorjak
"Azimuthally invariant
Mueller-matrix
microscopy in the
differential diagnosis of
cerebral infraction",
Proc. SPIE 11509,
Optics and Photonics
for Information
Processing XIV,
115090T (21 August
2020);
[https://doi.org/10.1117/
12.2568436](https://doi.org/10.1117/12.2568436)

5. Volodymyr D.
Mishalov, Viktor T.
Bachinsky, Oleg Ya.
Vanchulyak, Alina Y.
Zavolovitch, Yuliya V.
Sarkisova, Alexander G.
Ushenko, Olexander V.
Dubolazov, Nataliia I.
Zabolotna, Vladimir A.
Ushenko, Yaroslav M.
Drin, Valentina
Dvorjak, Andrzej
Kotyra, and Mashat
Kalimoldayev
"Classification of the
polarization properties
of polycrystalline
networks of biological
fluid films", Proc. SPIE
11581, Photonics
Applications in
Astronomy,
Communications,
Industry, and High
Energy Physics
Experiments 2020,
115811I (14 October
2020);
[https://doi.org/10.1117/
12.2580706](https://doi.org/10.1117/12.2580706)

6. A. Ushenko, Yu.
Sarkisova, A.
Dubolazov, Yu.
Ushenko, Yu. Tomka, A.
Karachevtsev, M. Sidor,
A. Prydiy, V. V.

Dvorjak, and K. Tymchuk
"Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechosigma", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113691O (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553954>

7. V. Bachinskiy, Yu. Sarkisova, O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, O. Litvinenko, and T. Hoholeva "Polarization correlometry of microscopic images of layers of biological tissues and films of biological liquids in the diagnostics of pressure of death", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870Q (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529190>

8. O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, O. Pavlyukovich, O. Dubolazov, N. Pavlyukovich, and N. P. Penteleichuk "Stokes-correlometry of polycrystalline films of biological fluids in the early diagnostics of system pathologies", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110519 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529348>

9. O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, B. G. Bodnar, O. Ya. Vanchulyak, and S. Foglinskiy "Multifunctional polarization mapping system of networks of biological crystals in the diagnostics of pathological and necrotic changes of human organs", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870S (9 September

2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529362>
10. Dvorzhak,
M. Kovalchuk,
"Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024).
<https://doi.org/10.1117/12.3014546>

П.14.

1. Захаров Микита, група 544 (2021/22 рік). Переможець 1 туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності "Комп'ютерні науки", 2022 рік. Тема роботи: "Веб-сервіс для роботи з різними типами СКБД".
Науковий керівник: Дворжак Валентина Володимирівна. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності "Комп'ютерні науки", 2022 рік.

https://drive.google.com/file/d/12AmJQIRNyfH8HaFBhF2F3_xWJXy0Z017/view?usp=share_link
https://drive.google.com/drive/folders/1XotDmap6TYhCa5J4O9C_7Iot9M7hSid2?usp=share_link

Перелік переможців першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та список студентів учасників 2-го туру:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ouZnpanDEsLVY-7Du3REjAEvniLq-NMPG_4aGzAqs9w/edit?usp=sharing

2. Керівництво студентським науковим гуртком кафедри комп'ютерних наук «Управління IT-проектами та бізнес-аналіз» («IT PM & BA») (Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук, протокол №5 від. 16.11.2021, затверджено на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту фізико-технічних і комп'ютерних наук,

						<p>протокол №11 від 26.11.2021)</p> <p>https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/ https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/PM_%Do%BF%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F.pdf</p> <p>П.19 Членкиня Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 082019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p>	
133387	Д`яченко Лілія Іванівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 043363, виданий 26.06.2017</p>	19	Комп'ютерні мережі	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: – Технічний університет ім. Штефана чел Маре (м. Сучава, Румунія) сертифікат 14/12.11.2021 Innovative Methods of Teaching Software Engineering and Computer Networks 12.11.2021 6 (180 год.) – Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулюя свідоцтво ПК05408102/001709-21 Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем 19.06.2021 6 (180 год.)</p> <p>Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 3, 4, 19, 20</p> <p>П.3. 1. L.I. Dyachenko PART 2. RECOGNITION OF THE GROWTH DEFECTS IN THE SEMICONDUCTOR CRYSTALS BY THE COMPUTER VISION METHODS. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES P. 1. Application in Computer vision, Recognition and</p>

Intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 20-47.

<https://drive.google.com/file/d/18MpSimWC GgsiUOZ7eTphiUbpzl8pRR-/view>

2. Сучасні технології розробки web-додатків: Фронтенд розробка: Навч. посібник / Ушенко Ю.О., Олар О.В., Галочкін О.В., Д'яченко Л.І. – Чернівці:

Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 222 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6760>

П.4.

1. Програмне забезпечення мережевих технологій: навч.-метод. посіб. лаб. роб. / Л. І. Д'яченко. – Чернівці:

Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 68 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6620>

2. Організація комп'ютерних мереж: навч.-метод. посіб. лаб. роб. / Л. І. Д'яченко. – Чернівці:

Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 49 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6619>

Електронний курс на освітній платформі Moodle:

Комп'ютерні мережі. Частина 1 і 2.

<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=6155>

П.19.

Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький IT-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 022021 від 02.09.2021р.

https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link

П.20.

Сертифікований інструктор CISCO
<https://drive.google.co>

							m/file/d/18uPo-LZEq15m9Makh2cX4PED96W4OYcY https://drive.google.com/file/d/1orN9Qv-FOAtam3G58Kp2KDJp hEEIBWbM
465801	Івашко Віктор Вікторович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2013, спеціальність: 0924 Телекомунікації, Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2014, спеціальність: Інформаційні мережі зв'язку, Диплом кандидата наук ДК 046497, виданий 20.03.2018	3	Операційні системи	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001794-23. Тема: "Розробка сучасних прикладних програм аналізу даних в комп'ютерних інформаційних системах." Дата видачі: 26.11.2023р. Кількість кредитів: 6 (180 год.). (https://drive.google.com/file/d/1Xwvs_GmakcC4WFIEElbgXe7Y8LFRrR5p/view?usp=drive_link)</p> <p>2. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. Свідоцтво про підвищення кваліфікації, Серія ПК-РМВ №8/2023. Тема: "Педагогічно-дослідницька компетентність молодого науковця та викладача вищої школи - актуальні виклики та перспективи." Дата видачі: 09.06.2023р. Кількість кредитів: 1 (30 год.). (https://drive.google.com/file/d/1w2VhyX6OBe9Kb4TjOin1HuoXY-oQ3Ydq/view?usp=drive_link)</p> <p>3. Навчально-методичний комплекс "Інститут післядипломної освіти" КПП ім. Ігоря Сікорського. Свідоцтво про підвищення кваліфікації, Серія ПК Номер 02070921/006372-21. Тема: "Метрологія, Стандартизація, Сертифікація." Дата видачі: 29.03.2021р. Кількість кредитів: 3,6 (108 год.). (https://drive.google.com/file/d/1j84NXokk-7-Qmho4kVKVpcksmS1VQitH/view?usp=drive_link)</p> <p>Відомості про</p>

професійну сертифікацію:
1. Teachers' Smart Up Winter Edition 3.0 2024. Sigma Software, 2024 p.
(https://drive.google.com/file/d/19AyZ_cGCV_XBWqoJzVE44ZtzYOFeF3M7/view?usp=drive_link)
2. Tech Summer Bootcamp for Teachers. Softserve, 2023 p.
(https://drive.google.com/file/d/1MZLbtPrIsHS13-n_aeE14U5v2Qs29Rp2/view?usp=drive_link)
3. Teachers Smart Up Summer Edition. Sigma Software, 2023 p.
(https://drive.google.com/file/d/1xkYrqv-6oxN_CTRtAnjIApcErMaf54yv/view?usp=drive_link)
4. Python for Everybody (Specialization). Coursera, 2020 p.
(https://drive.google.com/file/d/1OrA7LozueWOGs64Spw6LvR6zcDzdQve/view?usp=drive_link)
5. HTML, CSS, and Javascript for Web Developers (Course). Coursera, 2020 p.
(https://drive.google.com/file/d/1A71KMOIwL8uHutiwKgnTas3YEBpB2dB/view?usp=drive_link)

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО7. Операційні системи

1. Halochkin O. V., Ivashko V. V. Basics of operating systems : monograph. London : Lambert Academic Publishing, 2024. 104 P.

<https://drive.google.com/file/d/1Wgdv7U2y7NNyz6NtRsfeUctG1TtIRPRZ/view>

2. Основи програмування : конспект лекцій / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 177 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3133>

3. Основи програмування : метод. реком. до лабор. практикуму / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівець.

нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2021. 64
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/894>

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності::
1, 3, 4, 11,19

П1.

1. I. Ivashko V.,
Krulikovskiy O., Haliuk
S., Safronov I., Samila
A. Spin crossover
nanomaterials as
possible basis for
modern electronic
device. Proceedings of
SPIE. 2024. Vol. 12938.
P. 1293803.

<https://doi.org/10.1117/12.3008967>

2. Ivashko V.,
Krulikovskiy O., Samila
A. Role of the
impurities in 2D spin
crossover nanoparticle:
Monte Carlo study.
Physics and Chemistry
of Solid State. 2023.
Vol. 24, No 3. P. 509-
514.

<https://doi.org/10.15330/pcss.24.3.509-514>

3. Li R., Levchenko G.,
Valverde-Muñoz F. J.,
Gaspar A. B., Ivashko V.
V., Li Q., Xu W.,
Fylymonov H., Liu B.,
Real J. A. The joint
effect of elasticity,
interaction energy and
entropy on behavior of
pressure- and
temperature-induced
electronic bistability in
a family of two-
dimensional Hofman-
like coordination
polymers. Journal of
Materials Chemistry C.
2022. Vol. 10, No 31. P.
11388–11400.

<https://doi.org/10.1039/D2TC02349K>

4. Li R., Levchenko G.,
Valverde-Muñoz F. J.,
Gaspar A. B., Ivashko V.
V., Li Q., Liu B., Yuan
M., Fylymonov H., Real
J. A. Pressure tunable
electronic bistability in
Fe(II) Hofmann-like
two-dimensional
coordination polymer
[Fe(Fpz)2Pt(CN)4]: a
comprehensive
experimental and
theoretical study.
Inorganic Chemistry.
2021. Vol. 60, No. 21, P.
16016–16028.

<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02318>

5. Ivashko V., Angelsky

O. Properties of 2D hexagonal spin-crossover nanosystem: a Monte Carlo study. Applied Nanoscience. 2020. Vol. 10, No. 12. P. 4487–4493
<https://doi.org/10.1007/s13204-020-01420-z>

6. Angelsky O., Ivashko V., Maksimyak P. Magnetic properties of single-walled carbon nanotube with mixed spins: Monte Carlo study. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11465. P. 1146512.
<https://doi.org/10.1117/12.2567606>

7. Angelsky O. V, Ivashko V. V., Maksimyak P. P. Monte Carlo simulation of magnetic properties of AA and AB stacked nano-graphene bilayer within Ising-like model. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113690F.
<https://doi.org/10.1117/12.2552363>

8. Ivashko V., Angelsky O., Maksimyak P. Monte Carlo modeling of ferromagnetism of nano-graphene monolayer within Ising model. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2019. Vol. 492. P. 165617.
<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2019.165617>

9. Angelsky O. V., Ivashko V. V., Maksimyak P. P. Study of magnetic properties of a nano-graphene monolayer within Ising ferromagnetic model with mixed spins. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11085. P. 1108513.
<https://doi.org/10.1117/12.2528101>

Пз.

1. Чисельні методи : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Карачевцев. А. О. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 174 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>

2. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Довгунь А. Я., Ушенко Ю. О. Чернівці : Чернівецьк.

нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2023. 217
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>
3. Талах М. В., Павчук С. Ю., Івашко В. В.
Інтелектуальні
геоінформаційні
системи. Частина 2 :
навч. посіб. Чернівці :
Технодрук, 2023. 312
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6749>

П4.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
1. Теорія ймовірності,
ймовірнісні процеси
та математична
статистика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=537>
2. Операційні системи.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2203>
3. Чисельні методи.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=554>
4. Переддипломна
практика (122,
Бакалавр)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7357>

Конспекти лекцій та
методичні
рекомендації:
1. Програмне
забезпечення
інформаційно-
вимірювальних
систем : конспект
лекцій / Укл. Івашко
В. В. Чернівці :
Чернівець. нац. ун-т ім.
Ю. Федьковича, 2021.
80 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3134>
2. Програмне
забезпечення
інформаційно-
вимірювальних
систем : метод. реком.
до лабор. практикуму
/ Укл. Івашко В. В.
Чернівці : Чернівець.
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2021. 35
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/895>
3. Основи
програмування :
конспект лекцій / Укл.
Івашко В. В. Чернівці :
Чернівець. нац. ун-т ім.
Ю. Федьковича, 2021.

						<p>177 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3133 4. Основи програмування : метод. реком. до лабор. практикуму / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 64 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/894</p> <p>П11. Наукове консультування: МПП "ПРОМ.СОФТ" (2018-2021 рр.) https://drive.google.com/file/d/1jhQVgTIIYKORXT-IUjoRice3zt10QEbe/view?usp=share_link</p> <p>П19. 1. Член Буковинського кластеру інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2021 року. (https://drive.google.com/file/d/1K5iHR387yCLnfUujQUghaXfCJ8_X/view?usp=drive_link) 2. Член Європейського оптичного товариства (EOS - The European Optical Society), 2021 р. (https://drive.google.com/file/d/1IRscRs88KV98R8UtgXpdvOtl_ditVOT5/view?usp=drive_link) 3. Член Українського товариства неруйнівного контролю та технічної діагностики (УТ НКТД), 2021 р. (https://drive.google.com/file/d/1T3XmYoSXZPbT1xRKX9Ns_rIn-5Xeh06E/view?usp=drive_link)</p>	
153233	Дрінь Ярослав Михайлович	Зав. кафедру, професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1968, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДД 005548, виданий 12.05.2016, Диплом кандидата наук	55	Вища математика	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: – ТОВ «Юкон-Софтваре» (м. Чернівці), довідка, «Вивчення ІТ-технологій розв'язування задач, які виникають у інтелектуальному аналізі даних», 25.04.2022р., 20кр (600год) – 12.01.2020-01.02.2020 Інститут математики</p>

ФМ 007703,
виданий
27.03.1979,
Атестат
доцента ДЦ
082258,
виданий
03.07.1985,
Атестат
професора АП
001805,
виданий
14.05.2020

Колегіуму
природничих наук
Жешовського
університету
(Польща), сертифікат,
наказ № 01 від
03.01.2020, 180 годин

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності: 1,
3, 8, 12, 15, 19.

П.1.
<http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56034486900>;

1. Classification of the polarization properties of polycrystalline networks of biological fluid films Mishalov, V.D., Bachinsky, V.T., Vanchulyak, O.Ya., ...Kotyra, A., Kalimoldayev, M. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2020, 11581, 11581I.
2. Representation of solutions for fractional kinetic equations with deviation time variable Drin, Y.M., Ushenko, V.A., Drin, I.I., Drin, S.S. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2020, 11369, 11369Q.
3. Jones matrix mapping of polycrystalline networks of layers of main types of amino acids Mishalov, V.D., Bachinsky, V.T., Vanchuliak, O.Y., ...Kociubiński, A., Kalimoldayev, M. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2019, 11176, 1117606.
4. Methods and means of single-point phasometry of microscopic images of optical-anisotropic biological objects Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, O.V., Dubolazov, O.V., ...Kotyra, A., Kozbakova, A. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2019, 11176, 1117630.
5. Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and

necrotic changed human bodies
Grytsyuk, M., Tomka, Y., Gorsky, M., ...Litvinenko, O., Dubolazov, O.
Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2019, 11087, 110870N.
6. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films Tomka, Y., Gorsky, M., Soltys, I., ...Bodnar, B., Shaplavskiy, M.
Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2019, 11105, 1110515.

П.3.

1. Вища математика: Лінійна і векторна алгебра та аналітична геометрія: навч. посібн. / укл: Я.М. Дрінь, О.І. Філіпчук, О.Л. Сопронюк. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2020. – 280 с.

<https://drive.google.com/file/d/1I69eQXljK5oT4WWzo8ITTr1QXyG03ZT/view?usp=sharing>;

2. Інтелектуальний аналіз даних : навчальний посібник / укл: Я.М. Дрінь, І.В. Малик, Ю.А. Літвінчук. – Чернівці : Рута, - 2019. – 90 с.

<https://drive.google.com/drive/folders/1VomFQuDokCifDmtD2rZUYo0-kuNHx4kH?usp=sharing>;

3. Дрінь Я.М., Городецький В.В. Задача Коші та нелокальна багатоточкова за часом задача для диференціально-операторних рівнянь у зліченно-нормованих просторах: монографія / Я.М. Дрінь, В.В. Городецький. – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2019. – 252 с.

П.8.

Виконання функцій наукового керівника наукової теми
0121U109159
<https://nddkr.ukrintei.ua/view/rk/821c5c3f12e160f335c1a22845515531>

П.12.

1. Y.M. Drin', I.I Drin', S.S. Drin', Y.P. Stetsko. The first boundary value problem for the nonlinear equation of heat conduction with deviation of the argument // The 12th International Conference on Electronics, Communications and Computing, 20-21 October, 2022, Chisinau, Republic of Moldova.
<https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/0f97b233-dfa7-4f8c-aa62-8ec8feb96871/content>
<http://repository.utm.md/handle/5014/21859>

2. Drin' Y.M., Drin' I.I., Drin' R.Y. The analytical view of solution of the second boundary value problem for the nonlinear equation of heat conduction with deviation of the argument // Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки: праці XI Міжнародної науково-практичної конференції (ПІКТ – 2022), м. Чернівці, 10–13 лист. 2022. Чернівці: Черн. нац. ун-т, 2022. С. 11-18.
<https://drive.google.com/drive/folders/1wE3cqbtr1ZluNBCO5jvT---aaNvyJsmX>

3. Drin' Ya.M., Drin' I.I. The Cauchy problem for quasilinear pseudodifferential equation with integral coefficients. XI International conference on Electronics, Communications and Computing. 21-22 october, 2021, Chsinau, Moldova
<http://openconf.ecco.utm.md/author/paper.php>
<https://ecco.utm.md/ecco21-track2/o>

4. Drin YA.M., Drin I.I. The cauchy problem for model nonlinear pseudodifferential equation with integral coefficient. Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки (ПІКТ – 2021) : праці X-ої Міжнар. наук.-практ. конф., 28-31 жовтня 2021 р. Чернівці : ЧНУ, 2021. С. 33-36.
<https://drive.google.com/file/d/1whcUei5wAGVLpNrbg3gTCAwlttNVI>

						<p>p5y 5. Drin' Ya.M., Drin' I.I. The cauchy problem for model quasilinear pseudodifferential equation with integral coefficients. Міжнародна наукова конференція, присвячена 75-річчю кафедри диференціальних рівнянь та 85-річчю від дня народження Михайла Павловича Ленюка, 28 - 30 жовтня 2021 р., Чернівці: матеріали конференції. Чернівці, 2021. С. 178-180. https://drive.google.com/file/d/1zBh4tgaRH82fZmygefKaF79RnLhqrd4X/view</p> <p>6. Yaroslav Drin', Iryna Drin', Svitlana Drin. The cauchy problem for quasilinear parabolic differential equation of second order with integral coefficients and deviating argument. Проблеми інформатики і комп'ютерної техніки (ПІКТ-2020) : Праці ІХ міжнар. наук.-практ. конф., м. Чернівці, 28-31 жовт. 2020 р. Чернівці : Черн. нац. ун-т, 2020. С. 53.</p> <p>П. 15. Член журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Буковинської Малої академії наук учнівської молоді, членів наукових товариств, об'єднань у 2021/2022 навчальному році (наказ ДОН № 398 від 10.12.2021р.)</p> <p>П.19. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2021 року, посвідчення КБ № 092021 від 02.09.2021.</p>	
257930	Філіпчук Марія Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом спеціаліста, Чернівецький орден Трудового Червоного Прапора державний	33	Українська мова (за професійним спрямуванням)	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: 1. Стажування у відділі мов України Інституту мовознавства імені О.О. Потебні НАН України з 05 жовтня 2020 р. по 27</p>

університет,
рік закінчення:
1988,
спеціальність:
Українська
мова і
література,
Диплом
кандидата наук
ДК 045601,
виданий
12.03.2008,
Атестат
доцента 12ДЦ
035470,
виданий
31.05.2013

листопада 2020 р 180
год. 6 кред.
2. Курс «Основи
користування Moodle
(2 тижневий)» в обсязі
3 кредити (90 годин)
на базі Чернівецького
національного
університету імені
Юрія Федьковича
(08.04.2020-
21.04.2020)

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності: 3,
4, 10, 12, 14

П.3

1.Філіпчук М.В.,
Попович Н.М.,
Онуфрійчук Г.І.
Українська мова за
професійним
спрямуванням: навч.
посібник. Чернівці:
Чернівець. нац. ун-т ім.
Ю. Федьковича,
2021.168с.

2.«Українська мова за
професійним
спрямуванням:
практикум» / І.С.
Грималовський, О.В.
Криштанович, Н.М.
Попович, М.В.
Філіпчук. – Чернівці:
Чернівець. нац. ун-т ім.
Ю. Федьковича, 2019.
160с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/1053>

П. 4

Наявність навчальних
курсів Moodle:

1.Ділове спілкування
українською
мовою(спеціальність
«Комп'ютерна
інженерія» другий
(магістерський) рівень
вищої освіти)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6907>

2.Українська мова за
професійним
спрямуванням
(спеціальність
«Комп'ютерні науки»,
«Програмне
забезпечення»)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=565>

3.Українська мова за
професійним
спрямуванням
(спеціальність
«Економічна
кібернетика»,
«Підприємництво,
торгівля та біржова
діяльність», «Фінанси,
банківська справа та
страхування»,
«Менеджмент»)
<https://moodle.chnu.edu>

u.ua/course/view.php?id=2746
4.Українська мова за професійним спрямуванням (ІФТКН спец. «Видавництво та поліграфія», «Мікрота наносистемна техніка», «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», «Телекомунікації та радіотехніка»)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5764>
5. Мовна компетенція та ідентичність <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5183>
6. Українська мова за професійним спрямуванням (юридичний факультет)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2747>

П.10
Участь у проєкті «Вивчай та розрізняй: інфо-медійна грамотність», що виконується Радою міжнародних наукових досліджень та обмінів (IREX) за підтримки Посольств США та Великої Британії, у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Академією Української преси (2020-2021рр.).

П.12.
1.Філіпчук М.В., Онуфрійчук Г.І. Символізація зоофразем у народному мовленні. KELM (Knowledge, Education, Law, Management). 2022. №4 (48). С.174-178. ICV (Copernicus) KELM - INDEX COPERNICUS <http://kelmczasopisma.com.ua/jornal/74>
2.Філіпчук М.В., Онуфрійчук Г.І. Фауносимволіка народного мовлення: асоціативні паралелі // Актуальні проблеми філології та перекладознавства: зб. наук. праць. – Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2021. – Вип. 21. – С. 152-157
3.Філіпчук М. В.

						<p>Попович Н. М. Функціонально-семантичне поле приблизної кількості у говірках Буковини // International scientific and practical conference «Philological sciences, intercultural communication and translation studies: an experience and challenges» : conference proceedings, April 23–24, 2021. Vol. 1. Czestochowa : «Baltija Publishing», 2021. – С. 53-57</p> <p>4. Філіпчук М.В. Жанрова специфіка контекстів народного мовлення./ Актуальні питання філологічних наук у ХХІ столітті: Міжнародна науково-практична конференція, м.Одеса. 22-23 березня 2019 року. – С.45-49</p> <p>5. Інтерпретація мовних формул на етнокультурному тлі МВ Філіпчук, НМ Попович - Publishing House “Baltija Publishing”, 2021р. – С.215 – 218. DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-110-7-56</p> <p>П.14 Керівництво студентом, який зайняв призове місце</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переможець III етапу XII Міжнародного мовно-літературного конкурсу учнівської та студентської молоді імені Тараса Шевченка (I місце) (2021р.) ; • Переможець III етапу XXII Міжнародного конкурсу з української мови імені Петра Яцика (I місце) (2021р.) 	
465801	Івашко Віктор Вікторович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2013, спеціальність: 0924 Телекомунікації, Диплом магістра, Чернівецький національний університет	3	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	Стажування/підвищення кваліфікації: 1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001794-23. Тема: “Розробка сучасних прикладних програм аналізу даних в комп'ютерних інформаційних системах.” Дата видачі: 26.11.2023р.

імені Юрія
Федьковича,
рік закінчення:
2014,
спеціальність:
Інформаційні
мережі зв'язку,
Диплом
кандидата наук
ДК 046497,
виданий
20.03.2018

Кількість кредитів: 6
(180 год.).
(https://drive.google.com/file/d/1Xwvs_GmakcC4WFIEElbgXe7Y8LFRrR5p/view?usp=drive_link)
2. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. Свідоцтво про підвищення кваліфікації, Серія ПК-РМВ №8/2023. Тема: "Педагогічно-дослідницька компетентність молодого науковця та викладача вищої школи - актуальні виклики та перспективи." Дата видачі: 09.06.2023р. Кількість кредитів: 1 (30 год.).
(https://drive.google.com/file/d/1w2VhyX6OB e9Kb4TjOiniHuoXY-oQ3Ydq/view?usp=drive_link)
3. Навчально методичний комплекс "Інститут післядипломної освіти" КПІ ім. Ігоря Сікорського. Свідоцтво про підвищення кваліфікації, Серія ПК
Номер
02070921/006372-21. Тема: "Метрологія, Стандартизація, Сертифікація." Дата видачі: 29.03.2021р. Кількість кредитів: 3,6 (108 год.).
(https://drive.google.com/file/d/1j84NXokk-7-Qmho4kBKVpcksmS1V QitH/view?usp=drive_link)

Відомості про професійну сертифікацію:
1. Teachers' Smart Up Winter Edition 3.0 2024. Sigma Software, 2024 p.
(https://drive.google.com/file/d/19AyZ_cGCV_XBWqoJzVE44ZtzYo FeF3M7/view?usp=drive_link)
2. Tech Summer Bootcamp for Teachers. Softserve, 2023 p.
(https://drive.google.com/file/d/1MZLbtPrIsH S13-n_aeE14U5v2Qs29Rp2/view?usp=drive_link)
3. Teachers Smart Up Summer Edition. Sigma Software, 2023 p.
(https://drive.google.com/file/d/1xkYrqv-6oxN_CTRtAnjIApcEr Maf54yv/view?usp=drive_link)

usp=drive_link)
4. Python for Everybody (Specialization). Coursera, 2020 p. (https://drive.google.com/file/d/1OrA7LozueWOGs64Spw6LvR6zcDzdQve/view?usp=drive_link)
5. HTML, CSS, and Javascript for Web Developers (Course). Coursera, 2020 p. (https://drive.google.com/file/d/1A71KMOIwL8uHutiwKgnTas3YEBvB2dB/view?usp=drive_link)

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ЗПО6. Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика
1. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Довгунь А. Я., Ушенко Ю. О. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 217 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>
2. Ivashko V., Krulikovskiy O., Samila A. Role of the impurities in 2D spin crossover nanoparticle: Monte Carlo study. Physics and Chemistry of Solid State. 2023. Vol. 24, No 3. P. 509-514.
<https://doi.org/10.15330/pcss.24.3.509-514>
3. Ivashko V., Angelsky O. Properties of 2D hexagonal spin-crossover nanosystem: a Monte Carlo study. Applied Nanoscience. 2020. Vol. 10, No. 12. P. 4487-4493.
<https://doi.org/10.1007/s13204-020-01420-z>
4. Ivashko V., Angelsky O., Maksimyak P. Monte Carlo modeling of ferromagnetism of nano-graphene monolayer within Ising model. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2019. Vol. 492. P. 165617.
<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2019.165617>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності:: 1, 3, 4, 11,19

Пі.

1. 1. Ivashko V., Krulikovskiy O., Haliuk S., Safronov I., Samila A. Spin crossover nanomaterials as possible basis for modern electronic device. Proceedings of SPIE. 2024. Vol. 12938. P. 1293803. <https://doi.org/10.1117/12.3008967>
2. Ivashko V., Krulikovskiy O., Samila A. Role of the impurities in 2D spin crossover nanoparticle: Monte Carlo study. Physics and Chemistry of Solid State. 2023. Vol. 24, No 3. P. 509-514. <https://doi.org/10.15330/pcss.24.3.509-514>
3. Li R., Levchenko G., Valverde-Muñoz F. J., Gaspar A. B., Ivashko V. V., Li Q., Xu W., Fylymonov H., Liu B., Real J. A. The joint effect of elasticity, interaction energy and entropy on behavior of pressure- and temperature-induced electronic bistability in a family of two-dimensional Hofman-like coordination polymers. Journal of Materials Chemistry C. 2022. Vol. 10, No 31. P. 11388–11400. <https://doi.org/10.1039/D2TC02349K>
4. Li R., Levchenko G., Valverde-Muñoz F. J., Gaspar A. B., Ivashko V. V., Li Q., Liu B., Yuan M., Fylymonov H., Real J. A. Pressure tunable electronic bistability in Fe(II) Hofmann-like two-dimensional coordination polymer [Fe(Fpz)₂Pt(CN)₄]: a comprehensive experimental and theoretical study. Inorganic Chemistry. 2021. Vol. 60, No. 21, P. 16016–16028. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02318>
5. Ivashko V., Angelsky O. Properties of 2D hexagonal spin-crossover nanosystem: a Monte Carlo study. Applied Nanoscience. 2020. Vol. 10, No. 12. P.

4487-4493
<https://doi.org/10.1007/s13204-020-01420-z>
6. Angelsky O., Ivashko V., Maksimyak P. Magnetic properties of single-walled carbon nanotube with mixed spins: Monte Carlo study. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11465. P. 1146512.
<https://doi.org/10.1117/12.2567606>
7. Angelsky O. V, Ivashko V. V., Maksimyak P. P. Monte Carlo simulation of magnetic properties of AA and AB stacked nano-graphene bilayer within Ising-like model. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. P. 113690F.
<https://doi.org/10.1117/12.2552363>
8. Ivashko V., Angelsky O., Maksimyak P. Monte Carlo modeling of ferromagnetism of nano-graphene monolayer within Ising model. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2019. Vol. 492. P. 165617.
<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2019.165617>
9. Angelsky O. V., Ivashko V. V., Maksimyak P. P. Study of magnetic properties of a nano-graphene monolayer within Ising ferromagnetic model with mixed spins. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11085. P. 1108513.
<https://doi.org/10.1117/12.2528101>

ПЗ.
1. Чисельні методи : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Карачевцев. А. О. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 174 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8960>
2. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Довгунь А. Я., Ушенко Ю. О. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 217 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>

3. Талах М. В., Павчук С. Ю., Івашко В. В. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 2 : навч. посіб. Чернівці : Технодрук, 2023. 312 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6749>

П4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=537>

2. Операційні системи.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2203>

3. Чисельні методи.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=554>

4. Переддипломна практика (122, Бакалавр)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=7357>

Конспекти лекцій та методичні рекомендації:
1. Програмне забезпечення інформаційно-вимірвальних систем : конспект лекцій / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 80 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3134>

2. Програмне забезпечення інформаційно-вимірвальних систем : метод. реком. до лабор. практикуму / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 35 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/895>

3. Основи програмування : конспект лекцій / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 177 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3133>

4. Основи програмування :

						<p>метод. реком. до лабор. практикуму / Укл. Івашко В. В. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 64 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/894</p> <p>П11. Наукове консультування: МПП "ПРОМ.СОФТ" (2018-2021 pp.) https://drive.google.com/file/d/1jhQVgTIIYKoRXT-IUJoRice3zt10QEbe/view?usp=share_link</p> <p>П19. 1. Член Буковинського кластеру інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2021 року. (https://drive.google.com/file/d/1K5iHR387yC148-LnfUujQU9haXfCJ8_X/view?usp=drive_link) 2. Член Європейського оптичного товариства (EOS - The European Optical Society), 2021 р. (https://drive.google.com/file/d/1IRscRs88KV98R8UtgXpdvOtl_ditVOT5/view?usp=drive_link) 3. Член Українського товариства неруйнівного контролю та технічної діагностики (УТ НКТД), 2021 р. (https://drive.google.com/file/d/1T3XmYOSXZPbT1xRKX9Ns_rIn-5Xeh06E/view?usp=drive_link)</p>	
123116	Балінченко Світлана Петрівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Горлівський державний педагогічний інститут іноземних мов, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030502 Англійська мова і зарубіжна література та російська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 031322, виданий 15.12.2005, Аттестат</p>	20	Філософія	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: Підвищення кваліфікації (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) розподілено протягом всього періоду 2016-2021 pp., за індивідуальною програмою підвищення кваліфікації, відповідно до принципу безперервного професійного розвитку і «Положенням про підвищення</p>

доцента 12/ДЦ
022187,
виданий
19.02.2009

кваліфікації науково-педагогічних працівників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (уведено в дію Наказом № 123 від 28.04.2021 р.).
Звіт про підвищення кваліфікації, в обсязі 9,2 кредитів, затверджено Першим проректором Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича В.О. Балухом, 29.09.2021 р.
Сертифікатні програми:
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича;
EdEra, Decide;
Prometheus, NAQA: ТОМУ10.
Міжнародні школи, практикуми, семінари: УКУ, Львів; DAAD, Київ; Посольство США в Україні, Львівський національний університет ім. І. Франка; DAAD, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt; Herrsching am Ammersee, Німеччина.

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:
1. Balinchenko S. From Paradise Lost to Paradise Conceptually Postponed: What Makes Scenarios of the Futures Being Staged // Philosophy and Cosmology 2022, 28, 51-62.
http://ispcjournal.org/journals/2022/01/PhC_28_Balinchenko.pdf
(WoS; теми курсу: «Проблеми свідомості», «Епістемологія», «Законність і справедливість»).

2. Bazaluk O., Balinchenko S. Reintegration perspectives for Ukraine: Civic education-related challenges. Progress in Education 2021, 66, 69-97 (Розділ книги, Scopus; теми курсу: «Мораль і нормативність», «Свобода і відповідальність», «Законність і

справедливість») 3. Bazaluk O., Balinchenko S. The Ethics Laws as a Basis for Building a Cosmic Civilization. The Sofia Republic // Philosophy and Cosmology, Volume 24, 2020: 131-139. http://ispcjournal.org/journals/2020/01/PhC_24_BazalukBalinchenko.pdf (WoS; теми курсу: «Мораль і нормативність», «Свобода і відповідальність», «Законність і справедливість») 4. Bazaluk O., Balinchenko S. Dynamic Coordination of Internal Displacement: Return and Integration Cases in Ukraine and Georgia. Sustainability 2020, 12(10), 4123; <https://doi.org/10.3390/su12104123> <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/10/4123> (WoS, Scopus; теми курсу: «Довіра до інформації», «Мораль і нормативність», «Свобода і відповідальність», «Законність і справедливість») 5. Балінченко С.П. Співвідповідальність і (супер)різноманітність: філософські виміри сучасних дискусій про інтеграцію // Мультиверсум. - 2019. - Вип. 5-6. - С. 3-22. <https://doi.org/10.35423/2078-8142.2019.5-6.01> (теми курсу: «Довіра до інформації», «Мораль і нормативність», «Свобода і відповідальність», «Законність і справедливість»). 6. Balinchenko S. Instrumental and Communicative Means of Addressing Intergroup Split-ups in Modern Ukraine // Науковий Вісник Чернівецького університету. Серія: Філософія. – 2019. – Вип. 813. – С. 3-8 (теми курсу: «Довіра до інформації», «Мораль і нормативність», «Свобода і відповідальність», «Законність і справедливість»).

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження

освітньої діяльності:
1,3,4,7,8,11,12,15,19

- П. 1.
Scopus, Web of Science:
1. Balinchenko S. New locals or the newly-migrantized? The markers of the internally displaced populations' visibility in Ukraine / Przegląd Wschodnioeuropejski. 2023, 14(1), 59-71. <https://doi.org/https://doi.org/10.31648/pw.9022>. (Scopus)
 2. Balinchenko S. From Paradise Lost to Paradise Conceptually Postponed: What Makes Scenarios of the Futures Being Staged // Philosophy and Cosmology 2022, 28, 51-62. http://ispcjournal.org/journals/2022/01/PhC_28_Balinchenko.pdf (Україна, ISSN 2307-3705, WoS)
 3. Bazaluk O., Balinchenko S. Reintegration perspectives for Ukraine: Civic education-related challenges. Progress in Education 2021, 66, 69-97 (Розділ книги, Scopus)
 4. Bazaluk O., Balinchenko S. The Ethics Laws as a Basis for Building a Cosmic Civilization. The Sofia Republic // Philosophy and Cosmology, Volume 24, 2020: 131-139. http://ispcjournal.org/journals/2020/01/PhC_24_BazalukBalinchenko.pdf (WoS)
 5. Bazaluk O., Balinchenko S. Dynamic Coordination of Internal Displacement: Return and Integration Cases in Ukraine and Georgia. Sustainability 2020, 12(10), 4123; <https://doi.org/10.3390/su12104123> <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/10/4123> (WoS, Scopus)
- Фахові (Україна):
6. Балінченко С.П. Співвідповідальність і (супер)різноманітність: філософські виміри сучасних дискусій про інтеграцію // Мультиверсум. - 2019. - Вип. 5-6. - С. 3-22 (1,1 д.а. / 44343 зн с пр). <https://doi.org/10.35423/2078-8142.2019.5-6.01>

7. Balinchenko S.
Instrumental and
Communicative Means
of Addressing
Intergroup Split-ups in
Modern Ukraine //
Науковий Вісник
Чернівецького
університету. Серія:
Філософія. – 2019. –
Вип. 813. – С. 3-8.
8. Балінченко С.П.
Оптика влади:
соціально-
філософські аспекти
репрезентації груп у
спільнотах //
Мультиверсум. –
2022. – Вип. 1 (175). –
С. 3–17.
<http://multiversum.com.ua/index.php/journal/article/view/478/422>.
<http://bit.ly/3O3Qtpf>

П.3
Bazaluk O.,
Balinchenko S.
Reintegration
perspectives for
Ukraine: Civic
education-related
challenges. Progress in
Education 2021, 66, 69-
97 (Розділ книги,
Scopus).
ISBN 978-153619454-8,
978-153619366-4
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85111374010&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=ea797095b44495f42c1553f16b2807fb&sot=b&sdt=b&sl=89&s=TITLE-ABS-KEY%28Reintegration+perspectives+for+Ukraine%3a+Civic+education-related+challenges%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>

П.4
Наявність
електронних курсів на
освітній платформі
MOODLE
Чернівецького
національного ун-ту
ім. Ю. Федьковича з
навчальних
дисциплін:
1. Актуальні проблеми
сучасної філософії
(загальний курс
філософії,
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1476>)
2. Комунікативна
філософія
(<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1353>)
3. Герменевтика
(<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1351>)

4. Історія науки і техніки
(<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2102>)

5. Філософія політики
(<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1352>)

6. Філософські основи семіотики
(<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1354>)

7. Методологічні аспекти соціальної філософії
(<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6770>)

8. Актуальні соціально-філософські дослідження
(<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4988>)

П. 7.
Офіційний опонент під час захисту кандидатської дисертації Продан Тетяни Павлівни на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук за спеціальністю 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії; спеціалізована Вчена Рада Д 35.051.02 (м. Львів); 17.12.2020 р.

П.8.
Член редакційної колегії:
Науковий Вісник Чернівецького університету. Серія: Філософія (фаховий, Index Copernicus), член редколегії 2019-2020 рр.
Ukrainian Policymaker (Index Copernicus, Україна), член редколегії 2020-дотепер
(<http://www.ukrpolitic.com/editorial-board/>)

Рецензент в індексованих виданнях (10 рецензій підтверджено в профілі:
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/I-1766-2018>):

- International Journal of Qualitative Methods, WoS, Канада (Q1, 4 рецензії, 2020-2021)
- Journal of International Migration and Integration (JIMI), Scopus, Нідерланди (Q1-Q2; Scopusrecord ID in Scopus Sources

May 2022 – 5600155054; Cite Score (Scopus) = 2,1; 17 рецензій 2020-2022.

П.11
Наукове консультування з філософії (2018, 2019, 2021, 2022) під час реалізації проекту «Філософська лабораторія»: Чернівецька обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. Івасюка (підтвердження: Звіт про результати Першого всеукраїнського конкурсу філософських стартапів (ініціатори – Інститут філософії імені Г.С. Сковороди НАН України, Український філософський фонд, Соціологічний центр ім. Н.В. Паніної, Академія публічного управління України, за участі науково-теоретичного часопису «Філософська думка»), а також стислі висновки і узагальнення щодо тенденцій публічного філософування в Україні // Філософська думка. Український науково-теоретичний часопис. Філософія у публічному просторі. - № 1. – 2019. – Київ : Видавничий дім «Академперіодика» НАН України. – С. 48–49. Режим доступу: <https://journal.philosophy.ua/article/nid7837>)

П.12
Тези конференцій:
1. Balinchenko S. The Hybrid War Context for Mythologemic Drift of Reality and Counter-Reality Practical Concepts // “The Days of Science of the Faculty of Philosophy - 2019”, International Scientific Conference, Kyiv, April 23-24, 2019 [Abstracts] / Ed. Board: A. Konverskyi [and other]. – Kyiv: Publishing Center “Kyiv University”, 2019. – P. 218 (0,1)
2. Balinchenko S. The Social-Cultural and Legal Contradictions of the Forced/Inner/Protracte

d Displacement Resulting from the Armed Conflict: the Ukrainian Context // "The Days of Science of the Faculty of Philosophy - 2019", International Scientific Conference, Kyiv, April 23-24, 2019 [Abstracts] / Ed. Board: A. Konverskyi [and other]. – Kyiv: Publishing Center "Kyiv University", 2019. – P. 237-238 (0,1)

3. Балінченко С. Вплив визначеності категорій інакшості на реалізацію свободи вибору в українському соціокультурному просторі // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Феномен свободи у контексті цивілізаційних викликів XXI століття», м. Львів, 23-24 травня 2019 р. кафедра філософії та економіки Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. – Львів, 2019. – С. 56-59.

4. Балінченко С.П. Конфліктне протиставлення Ми та Вони в контексті імміграції: комунікативний аспект // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Гуманітарно-наукове знання: горизонти комунікативістики» (4-5 жовтня 2019 року). – Чернівці, 2019. – С 181 – 184.

5. Balinchenko S. Conflict-Related Media Literacy Challenges in Ukraine// "The Days of Science of the Faculty of Philosophy - 2020", International Scientific Conference, Kyiv, April 22-23, 2020 [Abstracts] / Ed. Board: A. Konverskyi [and other]. – Kyiv: Publishing Center "Kyiv University", 2020. – P. 298-300 (0,1, <http://dsphd2020.knu.ua/DSPHD2020.pdf>)

6. Балінченко С.П. Формування громадянської компетентності студентів засобами загального курсу «Філософія»: виклики і перспективи //

Імплементация европейских стандартов в украинские образовательные исследования: Сборник материалов V Международной научной конференции Украинской ассоциации исследователей образования (24 июня 2021 г.) / За ред. С. Щудло, О. Заболотной, Л. Загоруйко. – Дрогобыч : ТзОВ «Трек-ЛТД», 2021. – С. 11-14.
<https://drive.google.com/file/d/1lhd25Kh8FnDKy3FVNJv7amMInA9AA2wu/view?usp=sharing>

7. Балінченко С.П. Хронологічні перспективи докситичної резилієнтності в умовах війни // Українська національна культура: архетипи, моделі, практика: Збірник матеріалів круглих столів та Всеукраїнської науково-практичної конференції (21.11.2022 р.) / Упоряд. Демещенко В.В. – Київ : Інститут культурології НАМ України, 2022. – С. 60-62.

8. Балінченко С.П. Соціально-філософські та етичні виміри резилієнтності: чи можливе соціокультурне прогнозування в умовах війни? Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Соціально-гуманітарні дискурси сьогодення: світоглядні та ціннісні аспекти», 27-28 жовтня 2023 р., м. Чернівці. С. 173-177.

9. Balinchenko, S. Resilience in the communities altered with war-triggered internal displacement in Ukraine: group-differentiating migration contexts. ERZWUNGENE MIGRATION IM 21. JAHRHUNDERT: HERAUSFORDERUNGEN, WERTE, REFLEXIONEN. Internationales Wissenschaftliches Symposium, 1. bis 3. Dezember 2023,

						<p>Augsburg, Deutschland: Ene Sammlung von Zusammenfassungen von Berichten. Augsburg, 2023. P. 61-65.</p> <p>П.15 Членкиня журі БМАНУМ: II-III етап Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Малої академії наук. 2018, 2019, 2020 – захист робіт на рівні області (II етап); робота у складі комісії (журі) МАН з іноз. мов (англ. мова), відділення мовознавства, літературознавства, фольклористики та мистецтвознавства; 2022, 2023 – у складі журі III етапу (фінального), філософія.</p> <p>П. 19 Учасця МФКО/ISPC (Міжнародного філософсько-космологічного об'єднання), з 12.11.2019: http://en.bazaluk.com/ISPC-members.html</p>	
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0908 Електроніка, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 059042, виданий 14.04.2010, Атестат доцента АД 013758, виданий 23.08.2023</p>	12	Організація баз даних та знань	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas у місті Варшава, Польща. Сертифікат NR 56/2022; «Internationalization of education. New and innovative teaching methods. Implementation of international educational projects in the EU financial perspective»; 20.12.2022р.; 6 кредитів (180 годин). (https://drive.google.com/file/d/14KXh8d8CvdwmRC8J5tYNptyUwqOoEM5D, https://drive.google.com/file/d/1bgwyx1bn0Q_2XF33zxUNY1PO7f3i7m_m)</p> <p>2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001711-21, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-</p>

обчислювальних систем", 19.06.21, 6 кредитів
(<https://drive.google.com/file/d/1JzjpPCsqQRj5uHhjmAZ49IvDOg-ubajo>)

3. Університет Штефан Чел Марє (Сучава, Румунія), Сертифікат, "Вивчення методики та досвіду викладання професійно-направлених дисциплін студентам освітнього рівня «магістр» спеціальності «Комп'ютерні науки та комп'ютерна інженерія»", 22.04.2019, 2,6 кредита
(<https://drive.google.com/file/d/1l6b2xdYgndCWx8uJVZfoqR2QYa9pNbGl>)

Відомості про професійну сертифікацію:
– SSWU: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 годин (1 ECTS), 22-26.01.2024.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № f88ed78befcc4e3d98defbfd59130631 від 29.01.2024 р.
https://drive.google.com/file/d/1vMG_IL7kO2Q-poCSRgRlfcqWCj4zrEeu/view?usp=drive_link
- TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS, 10 годин (0.3 ECTS).
Сертифікат SoftServe VZ No 14608/2023 від 01.09.2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1DJ_8C2LcCKDotuv5pCXcHK3HlQ8eX32D/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1hS_xSeR4WsxwLklV8k2ydCAP2-016G_r/view?usp=drive_link
– SSWU: TEACHERS SMART UP: SUMMER EDITION, 30 hours (1 ECTS), 17-21.07.2023.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 4ab12f47fd9c4eecd560f1bed01e76a від 27 липня 2023р.
<https://drive.google.com/file/d/1P5Jk3IS5M3oxZ5Br3WdiAs1EdQq0TGqS/view?>

usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1ioyke9nS9zclM5dsE8em3YVcow5Sgi/view?usp=drive_link
– SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER
PRODUCTIVITY, 30
hours (1 ECTS), 23-
27.01.2023.
Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
52288e0d35e744e3aa2
725bf2b89f3e5 від 28
січня 2023р.
<https://drive.google.com/file/d/1Hoaoqh4ZS2lfiEwGuNozE5CyJAonqQJS>
<https://drive.google.com/file/d/1yd9PBsRTg9tlpvhlu3p7bGssQ-VESn2->
– СУЧАСНІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe,
ТМ №2022/01017,
Львів, Україна, 20
жовтня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1VaRqdofRxF8TiQ1IfVKqPrlejM7gRllt>
– SSWU TCHR001:
TEACHERS`
SMARTUP: SUMMER
EDITION (30 год. 1
ECTS), Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
bfbeb40b12484922a0e4
500ef0c08fc1 від 8
серпня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1ATPofwPqUMR9l5ANt7pxiXiE_PegsCS
<https://drive.google.com/file/d/1zDy2lYwmPsMsiNVS7CBpjIIZ88X9N-CA>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
ТМ №2022/00335,
Львів, Україна, 7
липня – 4 серпня 2022
р.
<https://drive.google.com/file/d/1PyQCCKLeoa6hHM7dMYT9LalsFhwPuRbO>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня - 16 липня
2022.
<https://drive.google.com/file/d/1SLgRohmFdBEvgT5WkY5NMvevjeJ6-7Sf>
– TEACHERS`
SMARTUP course by

Sigma Software
University (30 год, 1
ECTS), Сертифікат №
10434 від 02.03.2022
р.
<https://drive.google.com/file/d/1FsX6ceA3Zsojso7psdhN8Y6RnSEY-vBb>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня-16 липня 2021
р.
<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (30 год.),
Сертифікат SoftServe,
Україна, 16 червня-17
липня 2020 р.
<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>

Публікації відповідно
до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:

ППО8. Організація
баз даних та знань
1. Методологія
інформаційних систем
та баз даних:
теоретичний і
практичний підходи:
навч. посібник / Ю.О.
Ушенко, М.Л.
Ковальчук, М.С.
Гавриляк, А.Л.
Негрнич. – Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2021. 240 с. ISBN 978-
966-423-641-3.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/4106>
2. Угрин Д. І.
Структури даних та
алгоритми:
Підручник. / Д. І.
Угрин, Ю. О. Ушенко,
М. Л. Ковальчук. –
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
357 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699>
3. Kovalchuk, M.,
Dvorzhak, V.,
Skibinskyi, D.,
Slobodian, O. and
Dovgun, A., 2023.
Social network for
creating and searching
tourist routes, places of
attractions and
organizing events. In:

Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. ISBN: 978-620-5-64026-5. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-620-5-64026-5>

4. M.L. Kovalchuk, P. Lucin, M.P. Gorsky, I.V. Soltys Design and creation of an information system for analytical data processing, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. T.44. №2. С. 26–31. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-19-23> (Фахове видання категорії «Б»).

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 19

П.1.

1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3014546>

2. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3009679>. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information->

system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink (Видання Scopus).

3. M.L. Kovalchuk, P. Lucin, M.P. Gorsky, I.V. Soltys Design and creation of an information system for analytical data processing, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. T.44. №2. С. 26–31. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31> (Фахове видання категорії «Б»).

4. M.L. Kovalchuk, P.I. Ushtan, YU.O. Ushenko, I.V. Soltys Advantages and disadvantages of learning a multilayer neural network using a genetic algorithm, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. T.43. №1. С. 19–23. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-19-23> (Фахове видання категорії «Б»).

5. Savka, I., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, A., Olar, O., Kovalchuk, M., Yatsko, O., Gorsky, M., Soltys, I. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues / (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, art. no. 117181E. ISSN: 0277786X. <https://doi.org/10.1117/12.2571205> (Фахове видання SCOPUS).

6. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, A.-V., Bachinsky, V.T., Vanchuliak, O.Y., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Kovalchuk, M.L. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead / (2020) IFMBE Proceedings, 77, pp. 507-511. ISSN: 16800737. (Фахове видання SCOPUS). http://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_91(Фахове видання SCOPUS).

7. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko
Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers / Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020). ISSN: 0277786X.
<http://doi.org/10.1117/1.2.2571207>(Фахове видання SCOPUS).

8. Pavlyukovich, A., Pavlyukovich, N., Sarkisova, Y., ... Kovalchuk, M., Railianu, S., Polovyi, V.
Azimuthally invariant Mueller-matrix tomography of linear dichroism of polycrystalline networks of biological tissues / Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering this link is disabled, 2020, 11718, 117181J. ISSN: 0277786X.
<http://doi.org/10.1117/1.2.2571213>(Фахове видання SCOPUS).

9. Dubolazov, A., Ushenko, V., Litvinenko, O., ... Karachevtsev, A., Kovalchuk, M.L.
Polarization-interference mapping of the distributions of the parameters of the Stokes vector of the object field of a biological optically anisotropic layer / Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering this link is disabled, 2020, 11369, 113691N. ISSN: 0277786X.
<http://doi.org/12.2553953> (Фахове видання SCOPUS).

10. Ushenko O., Zhytaryuk V., Ushenko V., Olar O., Kovalchuk M., Talakh M., Dvorzhak V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers / 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 - Conference Proceedings 9250171, pp. 459-462. ISBN:

978-073814236-4.
[http://doi.org/10.1109/
KhPIWeek51551.2020.9
250171](http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171) (Фахове
видання SCOPUS).

П.3.

1. Методологія
інформаційних систем
та баз даних:
теоретичний і
практичний підходи:
навч. посібник / Ю.О.
Ушенко, М.Л.
Ковальчук, М.С.
Гавриляк, А.Л.
Негрич. – Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2021. 240 с. ISBN 978-
966-423-641-3.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/4106](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4106)

2. Угрин Д. І.
Структури даних та
алгоритми:
Підручник. / Д. І.
Угрин, Ю. О. Ушенко,
М. Л. Ковальчук. –
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
357 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/handle/12345678
9/6699](https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699)

3. Ковальчук М. Л.
Архітектура
комп'ютерів:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
188 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6798](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6798)

4. Ковальчук М. Л.
Методи та системи
штучного інтелекту:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
318 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6801](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801)

5. Угрин Д. І. Full-stack
розробка
інтелектуальних
додатків. Навчальний
посібник / Д. І. Угрин,
М. Л. Ковальчук, Д. А.
Кирстюк, О. В. Олар –
Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2023. –

362 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8129>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Архітектура комп'ютерів.

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2192>

2. Організація баз даних та знань

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2191>

3. Методи та системи штучного інтелекту.

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=615>

4. Проектування інформаційних систем.

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=590>

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю КМ ТРЕЙД: Системи безпеки. Договір про наукове консультування № 03-9/19 від 17 вересня 2019 р.
https://drive.google.com/file/d/14kWFwpa36lul5p9aa1OclRLmgLziDK7H/view?usp=share_link

П.12.
1. Information technologies. Part 2. Automatic regulation, mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow [A.Ya. Dovgun, V.K. Yasinsky, V.V. Dvorzhak, Yu.Ya. Tomka, M.L. Kovalchuk, O.V. Galochkin, O.M. Yatsko, V.K. Gantyuk] ; Yuriy Ushenko, Serhiy Holub eds. ; Lambert Academic Publishing, 2019. - 241 p.
2. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Information methods and system of Mueller-matrix mapping of network of biological crystals V.Bachinskyi, V. Vasyuk, O. Wanshuliak [M. Kovalchuk] LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 453 p. ISBN: 978-620-2-

66719-7.
3. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.8. Information methods and system of polarization correlometry of optically anisotropic biological crystal N. Pavlukovitch, O. Pavlukovitch, I. Savka [M. Kovalchuk] LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 432 p. ISBN: 978-620-2-66986-3.
4. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48. <https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf>
5. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>
6. Uhryn, D., Ushenko, Y., Kovalschuk, M., & Bilobrytskyi, D. (2023). Modelling a System for Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. <https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002>

П.19
Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера,

							(Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 052019 від 05.09.2019 р. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link
39385	Яцько Оксана Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 035896, виданий 12.05.2016, Атестат доцента АД 010745, виданий 06.06.2022	19	Дослідження операцій та теорія ігор	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з інтелектуальної обробки цифрових комп'ютерних сигналів та зображень ПК 05408102/001725-21 від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год). Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas, м. Варшава (Польща) за програмою «Інтернаціоналізація вищої освіти» в обсязі 6 кредитів (180 годин) (наказ по університету №388-а від «15» грудня 2021 року). https://drive.google.com/file/d/1UcBWwWj1mxXl8wpVlPkEPpZgCUWDHc_2/view?usp=share_link <p>Відомості про професійну сертифікацію:</p> <ol style="list-style-type: none"> ОСНОВИ КОРИСТУВАННЯ MOODLE (2 тижневий) (90 год, 3 кредити), Сертифікат № 21F87H907DP07, Чернівці, Україна, 19 квітня 2020 р. https://drive.google.com/file/d/1P607Wil6Rnhf1CDzAL53aoe53MV9qens/view?usp=share_link TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р. https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wLDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link МАШИННЕ НАВЧАННЯ, Сертифікат, Prometheus, Україна, 23 березня 2021р., https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/b64edcofeb604188a2d

22135873сac90
4. ЯК НАВЧАТИ І
НАВЧАТИСЯ
ОНЛАЙН
ЕФЕКТИВНО (10
год.), Сертифікат
SoftServe, Львів,
Україна, 20 квітня –
29 квітня 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wlDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link
5. TEACHERS`
SMARTU (30 год., 1
кредит). Сертифікат
№ 10246 Sigma
Software University,
Україна, 2 березня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1M6yddB22jPrfjdxCJf6uOQVpIifNRP1/view?usp=share_link
6. ТРАНСФОРМАЦІЇ В
ОСВІТІ: ВИКЛИКИ І
ПЕРСПЕКТИВИ,
Сертифікат, ДЗВО
«Університет
менеджменту освіти»
НАПН України,
Видавництво «Ранок»,
03 лютого 2022 р.,
https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1IVdTjSsH/view?usp=share_link
7. АНАЛІЗ ДАНИХ ТА
СТАТИСТИЧНЕ
ВИВЕДЕННЯ НА
МОВІ R, Сертифікат,
Prometheus, Україна,
10 лютого 2022 р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/c8db9307dcda49e78e486dbf887074c>
8. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ
ДАНИХ, Сертифікат,
Prometheus, Україна,
12 лютого 2022 р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/e854a8567c4a457baa2da724400bb86f>
9. НАВЧАННЯ ПІД
ЧАС ВІЙНИ. ЯК НЕ
ДОПУСТИТИ
ОСВІТНЬОЇ
КАТАСТРОФИ (3
год.), Сертифікат,
Видавництво «Ранок»,
8 вересня – 9 вересня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1IVdTjSsH/view?usp=share_link
10. ІНКЛЮЗИВНЕ
ОСВІТНЄ
СЕРЕДОВИЩЕ ТА
ДОСТУПНІСТЬ У
ОСВІТНЬОМУ
ПРОЦЕСІ (30 год, 1
кредит), Сертифікат
№ SPVNUA-3-855,
Освітня платформа

«Соціальна перспектива»,
Україна, 16 вересня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1tigJYG8JOuU5Lnswtx7yIpKroneldWh1/view?usp=share_link
11.
ВДОСКОНАЛЕННЯ
ВИКЛАДАННЯ У
ВИЩІЙ ОСВІТІ:
ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ
ВИМІРИ (2 год.),
Сертифікат ТМ
№2022/02366,
SoftServe, Львів,
Україна, 22 грудня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1Oqh4TrXMuIkb6uUx3h-zBoofqCF_D7Pl/view?usp=share_link
12. SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER
PRODUCTIVITY, 30
hours (1 ECTS), 23-
27.01.2023
Certificate ID Number:
429bfddob397465a8a6
a244507898efb
https://drive.google.com/file/d/1NAdYi9VQ9eXH8GkA1V7IRdo7TxLdwt4S/view?usp=share_link
13. “Основні поняття
комп’ютерної графіки
в курсі інформатика 5-
6 класів НУШ”, 1 год.
(0,03 ECTS),
3.04.2023р.
https://drive.google.com/file/d/1fMOupKGe3QNeoFV7Hvp_9j_vHwrzjhxQ/view?usp=drive_link
14. Workshop. How to
use AI, 1,5 год., (0.05)
ECTS), 6.05.2023р.
https://drive.google.com/file/d/14Y7_08tzXn-E6WJ2N5zTfBDUCnkzK4Ek/view?usp=drive_link
15. SSWU: TEACHERS`
SMARTUP: SUMMER
EDITION, 30 hours (1
ECTS), 17-21.07.2023
Certificate ID Number:
34927f8bba91408997af
b42d15fade5e
https://drive.google.com/file/d/1TMN3mBHFJmurZA1K_noHwmRMEI7sUPXI/view?usp=drive_link
16. “НУШ: базова
середня освіта”, 30 год
(1 ECTS), 15.08.2023
Серія: О-31177
https://drive.google.com/file/d/1AnXoC7JycLFddnKqibcw2DEpTNoS4GB/view?usp=drive_link

17. TECH SUMMER
BOOTCAMP FOR
TEACHERS, 10 hours
(0,33 ECTS), 1.09.2023,
Серія XZ №
13809/2023
https://drive.google.com/file/d/1LPHPTi_wE_EbCm3bL1zSPwudB3PAGwscf/view?usp=drive_link

18. “Підготовка експертів до оцінювання професійних компетентностей вчителів математики, які реалізують Державний стандарт базової середньої освіти на першому циклі у 2023”, 30 год. (1 ECTS), 29.09.2023, обліковий запис №7078-С

https://drive.google.com/file/d/1_mFWSgXeXYLyoz4tQ7M7mUcAaw1Lto67/view?usp=drive_link

19. SSWU: Teachers’ Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 год. (1 ECTS), 22-26.01.2024

https://drive.google.com/file/d/1bMr7IasJ1anPMBDHArpqwJRfg7TW4YIK/view?usp=drive_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/ компонент, яку/які забезпечує працівник:

ЗПО8. Дослідження операцій та теорія ігор
1. Yatsko O., Dovgun A., Golub S., Gorsky M. P7. Application of game theory for decisionmaking in the economic field
Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostarov S.E., .Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. – P.285-364.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

2. Довгунь А. Я., Яцько О. М., Ушенко Ю.О. Практикум з дисципліни «Алгоритмізація та програмування». Чернівці: ЧНУ, 2017. 150 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6346>

3. Яцько О.М., Томка

Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>

4. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О.

Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

5. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев.

Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 9, 11, 12, 19

П.1.

1. М. Horskyi, K. Felde, K. Zenkova, V. Morfliuk-Shchur, O. Dubolazov, L. Slotska, O. Yatsko, O. Halochkin, M. Kovalchuk, O.

Shostachuk, Igor Sikorskyi. LASER METROLOGY OF ANISOTROPIC POLYMER LAYERS STRUCTURE OF MATERIALS FOR PACKAGING INDUSTRY/Технологія і техніка друкарства - №1, 2023 -С.91-96.

<http://ttdruk.vpi.kpi.ua/article/view/274219>

2. Яцько О.М. Метод проектів на уроках інформатики/ Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла

Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. №74, 2023, с.31-37.

<https://vspu.net/nzped/index.php/nzped/issue/view/199/228>

3. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства № 1(79), 2023.
4. Яцько О.М. АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЯ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО/ Освіта. Інноватика. Практика: науковий журнал. Том 12, №2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2023. 8с.
5. О. Яцько, Ю. Ушенко, і О. Олар, "Огляд аналізу інтелектуальних даних для програм веб-розробки", Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.36–42, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-36-42>
6. О. Яцько, Е.В. Ватаманіца, М.П. Горський. «Особливості застосування OLAP-модельовання в освіті», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №21, с.5–12, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-5-12>
7. Yuriy Tomka, Mike Gorsky, Iryna Soltys, Mariya Talakh, Yaroslav Drin, Oxana Yatsko, Olexander Dubolazov, Vasyl Prisyaznyuk, Boris Bodnar, and Mykola Shaplavskiy. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110515 (9 September 2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529321>
8. M. Grytsyuk, Yu. Tomka, M. Gorsky, I. Soltys, M. Talakh, Ya. Drin, O. Yatsko, O. Gurina, M. Garazdyuk, O. Litvinenko, and O.

Dubolazov "Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870N (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>
9. Litvinenko, M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodensky, O. Yatsko, Bin Lin, Zhebo Chen "Multiparametric polarization histology in the detection of traumatic changes in the optical anisotropy of biological tissues", Proceedings Volume 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII; 115102O, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2568408>;
10. A. Karchevtsev, L. Beaser, A. V. Dubolazov, O. Lacusta, P. Grygoryshin, I. V. Soltys, O. M. Yatsko, L. I. Pidkamin "Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients", Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691Y, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2553979>.
11. I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, A. Dubolazov, O. Olar, M. Kovalchuk, O. Yatsko, M. Gorsky. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, 117181E, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2571205>
12. M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O.

Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodenskiy, O. Yatsko,
Lin Bin, Zhebo Chen,
Polarization
reconstruction of
fluctuations in the
parameters of the phase
anisotropy of biological
crystals networks in
differentiation of
cerebral infarction.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181C (2020),
[https://doi.org/10.1117/
12.2571203](https://doi.org/10.1117/12.2571203)
13. Yu. Solovey, O.
Ushenko, V. Zhytaryuk,
O. Dubolazov, V.
Ushenko, M.
Kovalchuk, O. Yatsko,
Differential mapping of
depolarization
component of Mueller
matrix of optically thick
biological layers.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181F (2020),
[https://doi.org/10.1117/
12.2571207](https://doi.org/10.1117/12.2571207)

II.3.

1. Dovgun A.Ya.,
Yasinsky V.K.,
Dvorzhak V.V., Tomka
Yu.Ya., Kovalchuk M.L.,
Galochkin O.V., Yatsko
O.M., Gantjuk V.K. P.2.
Automatic regulation,
Mathematical
simulation and Neural
Networks:
implementation with
Tensorflow.
Information
Technologies. / . Golub
S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2019. 241 p. ISBN: 978-
659-19663-8
[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/product/97836
59196638](https://www.morebook.s.shop/shop-ui/shop/product/9783659196638)
2. Dovgun A.Ya.,
Yasinsky V.K.,
Dvorzhak V.V., Tomka
Yu.Ya., Kovalchuk M.L.,
Galochkin O.V., Yatsko
O.M., Gantjuk V.K..
Chapter 7. 3D methods
of optically anisotropic
biological layers. LAP
Lambert Academic
Publishers. Laser
polarimetry of
biological tissues and
fluids. / Victor
Bachinskyi. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,

2019. 272 p. ISBN: 978-620-2-66720-3.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

3. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>

4. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Структури даних та алгоритми. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 324 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>

5. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Системний аналіз. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 242 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701>

6. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

7. Яцько О.М. Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 88с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>

8. Yatsko O., Dovgun A., Uhryn D., Ostapov S. P5. Application of graphs to search algorithms. Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. /Golub S.V., Ostapov S.E., Ushenko Yu.A. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.175-238.
[https://www.morebooks.shop/](https://www.morebooks.shop/shop-)

ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec
9. Yatsko O., Yavorska D., Ostapov S., Uhryn D. P5. Modeling of the information system for determining the state of a person. Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., .Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.189-231. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

10. Galochkin O., Olar O., Mytrynyuk O., Ushenko Y., Yatsko O. P6. The web development tools using for "laptops shop" application/ Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., .Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.232-284. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

11. Yatsko O., Dovgun A., Golub S., Gorsky M. P7. Application of game theory for decisionmaking in the economic field Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., .Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. – P.285-364. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

12. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>

13. Яцько О.М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с. <https://archer.chnu.edu>

u.ua/xmlui/handle/123456789/6742
14. Томка Ю.Я., Яцько О.М. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти. Чернівці: Технодрук, 2023. 368с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Веб-технології та веб-дизайн.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=697>.
2. Дискретна математика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2264>.
3. Моделювання систем.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262>.
4. Дослідження операцій
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262>

Посібники:
1. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>
2. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Структури даних та алгоритми. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 324 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>
3. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Системний аналіз. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 242 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701>
4. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT.

Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

5. Яцько О.М.
Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 88с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>

6. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>

7. Яцько О.М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>

8. Томка Ю.Я., Яцько О.М. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти. Чернівці: Технодрук, 2023. 368с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

9. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>

10. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.9.
1. Експерт з експертизи проєктів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних)

розробок при МОН
<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-spiskiv-ekspertiv-z-ekspertizi-proyektiv-naukovih-doslidzhen-i-naukovo-tehnichnih-eksperimentalnih-rozrobok-sho-podayutsya-dlya-uchasti-u-konkursah-yaki-provodit-time-ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-ta-zvit>
2. Експерт з акредитації освітніх програм Національного агентства забезпечення якості вищої освіти за спеціальностями 14 – Середня освіта (за предметними спеціальностями) та 122 – Комп'ютерні науки з 2023 року.
<http://surl.li/fwguq>
3. Експерт з оцінювання професійної компетентності вчителів математики

П.11.
Товариство з СКБ ЕЛЕКТОНМАШ: у сфері розробки технічних рішень при створенні автоматизованих комп'ютерних інтелектуальних систем та їх програмного забезпечення. Договір про наукове консультування № 03-02 від 17 лютого 2020р.
https://drive.google.com/file/d/1AstgwJ4_3DvCJ3N_JkEzXJsPZCLVYxqf/view?usp=share_link

П.12.
1. О. Яцько.
APPLICATION OF DATA MINING IN THE FIELD OF BUSINESS
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] – Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1PXYe7jHxObgohPLWNaI57WCxX-5wzd19/view>, Вінниця, 2021, (PDF 269 с.). – С.

110-114.
2. Яцько О. М.
Професійні
компетентності
майбутніх фахівців у
галузі інформаційних
технологій // Тези
доповідей VI
Міжнародної науково-
практичної
конференції
«Інформаційні
технології в освіті,
науці і техніці»
(ІТОНТ-2022),
(Черкаси, 23-25
червня 2022 р.)
[Електронний ресурс].
Черкаси: ЧДТУ, 2022.
– С. 210-212.
https://knsa.chdtu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D0%86%D0%A2%D0%9E%D0%9D%D0%A2-2022_01_08.pdf

3. Dovgun A.Ya.,
Yasinsky V.K.,
Dvorzhak V.V., Tomka
Yu.Ya., Kovalchuk M.L.,
Galochkin O.V., Yatsko
O.M., Gantyuk V.K. P.2.
Automatic regulation,
Mathematical
simulation and Neural
Networks:
implementation with
Tensorflow.
Information
Technologies. / . Golub
S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2019. 241 p. ISBN: 978-
659-19663-8
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9783659196638>

4. Dovgun A.Ya.,
Yasinsky V.K.,
Dvorzhak V.V., Tomka
Yu.Ya., Kovalchuk M.L.,
Galochkin O.V., Yatsko
O.M., Gantyuk V.K..
Chapter 7. 3D methods
of optically anisotropic
biological layers. LAP
Lambert Academic
Publishers. Laser
polarimetry of
biological tissues and
fluids. / Victor
Bachinskyi. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2019. 272 p. ISBN: 978-
620-2-66720-3
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

5. Yuriy Tomka, Mike
Gorsky, Iryna Soltys,
Mariya Talakh, Yaroslav
Drin, Oxana Yatsko,
Olexander Dubolazov,

Vasyl Prisyaznyuk, Boris Bodnar, and Mykola Shaplavskiy. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110515 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529321>

6. M. Grytsyuk, Yu. Tomka, M. Gorsky, I. Soltys, M. Talakh, Ya. Drin, O. Yatsko, O. Gurina, M. Garazdyuk, O. Litvinenko, and O. Dubolazov "Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870N (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

7. Litvinenko, M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodensky, O. Yatsko, Bin Lin, Zhebo Chen "Multiparametric polarization histology in the detection of traumatic changes in the optical anisotropy of biological tissues", Proceedings Volume 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII; 115102O, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2568408>;

8. A. Karchevtsev, L. Beaser, A. V. Dubolazov, O. Lacusta, P. Grygoryshin, I. V. Soltys, O. M. Yatsko, L. I. Pidkamin "Investigations of phase shift distributions between orthogonal polarization states of laser images of blood samples of cancer patients", Proceedings Volume 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics; 113691Y, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2553979>.

9. I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, A. Dubolazov, O. Olar, M. Kovalchuk, O. Yatsko, M. Gorsky. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, 117181E, 2020, <https://doi.org/10.1117/12.2571205>

10. M. Garazdyuk, V. Bachinskiy, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodenskiy, O. Yatsko, Lin Bin, Zhebo Chen, Polarization reconstruction of fluctuations in the parameters of the phase anisotropy of biological crystals networks in differentiation of cerebral infarction. Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181C (2020), <https://doi.org/10.1117/12.2571203>

11. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko, Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers. Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020), <https://doi.org/10.1117/12.2571207>

12. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства № 1(79), 2023

13. Яцько О.М. АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЯ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО/ Освіта. Інноватика.

						<p>Практика : науковий журнал. Том 12, №2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2023. 8с. 14. Яцько О.М. Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 88с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № КБ № 042019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p> <p>Член Чернівецького математичного товариства з 2021 року.</p>	
175406	Кожокар Марина Василівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет фізичної культури та здоров'я людини	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Ю.Федьковича, рік закінчення: 2007, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 047373, виданий 16.05.2018, Аттестат доцента АД 002898, виданий 20.06.2019</p>	15	Фізичне виховання (за видами спорту)	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>Яський університет ім. А.Й. Кузи (м. Ясси, Румунія) з 10 жовтня 2022 р. по 20 листопада 2022 р. на тему «Інноваційні дослідження та теорія в галузі фізичної культури: вдосконалення професійної підготовки вчителів закладів загальної середньої освіти / Innovative research and theory in physical education: improving the professional training of secondary school PE teachers» (в межах онлайн-стажування без відриву від виробництва). Обсяг стажування становить 180 год. / 6 кредитів ECTS. Наказ №276 від 10.10.2022 р.</p> <p>Відповідність до</p>

пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 2, 3, 8, 12

П.1.

1. Кожокар М.В., Лясота Т.І., Ківерник О.В. Висвітлення в засобах масової інформації напрямів і форм виховної роботи громадських організацій Буковини (друга половина XIX – початок XX століття). Науковий журнал «Інноваційна педагогіка» 2019. Загальна педагогіка та історія педагогіки. Випуск 10. Т. 1. 2019 С. 40-42.

2. Кожокар М.В., Васкан І.Г., Галан Я.П. Олімпійська освіта як складник патріотичного виховання дітей і молоді. Науковий журнал «Інноваційна педагогіка» 2019. Теорія і методика виховання. Випуск 18. Т. 2. 2019 С. 180-183.

3. Кожокар М.В., Галан Я.П., Палагнюк Т.В., Васкан І.Г. Зміст і форми дуальної освіти у професійній підготовці студентської молоді в закладах вищої освіти України. Науковий журнал «Інноваційна педагогіка». Теорія і методика професійної освіти. Спецвипуск. 2020. С. 135-138

4. Кожокар М.В., Галан Я.В. Олімпійська освіта як стрижень реалізації методів, форм і засобів патріотичного виховання у новій українській школі. «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка» / Дрогобич: Видавничий дім «Гельветика», 2020. Випуск № 27. Том 2. С. 300-304.

5. Кожокар М.В., Хавруняк І.В. (2021). Використання інноваційних технологій в організації рухової активності у процесі занять фізичним вихованням.

Науковий часопис
Національного
педагогічного
університету імені
М.П. Драгоманова.
Серія №15. Науково-
педагогічні проблеми
фізичної культури
(фізична культура і
спорт): зб. наукових
праць / За ред. О.В.
Тимошенка. Київ:
Видавництво НПУ
імені М.П.
Драгоманова. Випуск
4 К (132). С. 93-96.

6. Марина КОЖОКАР,
Тетяна ДОРОНІНА
(2021). Особливості
фізичного виховання
в системі освіти
сучасних
європейських країн.
ОСВІТНІ ОБРІЇ №
1(52). С. 8-11.

7. Кожокар М.В.,
Первухіна С.М.,
Петричук П.А.
Особливості процесу
формування мотивації
до занять з фізичної
культури та рухової
активності серед
студентської молоді.
Інноваційна
педагогіка. Науковий
журнал. Випуск 44.
Том 3. 2022. С. 89-92.

8. Задорожна О. Р.,
Нерода Н. В., Кожокар
М. В., Первухіна С. М.
Аналіз особливостей
систем олімпійського
відбору у спортивних
єдиноборствах.
Науковий часопис
Національного
педагогічного
університету імені
М.П. Драгоманова.
Серія № 15. Науково-
педагогічні проблеми
фізичної культури
(фізична культура і
спорт): зб. наукових
праць / За ред.
О.В.Тимошенка. Київ:
Видавництво УДУ
імені Михайла
Драгоманова, 2023.
Випуск 3 (161) 23. С.
89-92.
<https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1164>

9. Марина Кожокар,
Андрій Королянчук,
Ігор Хавруняк.
Формування у
студентської молоді
ціннісного ставлення
до здоров'я засобами
фізичної культури.
Scientific journal
«PHYSICAL CULTURE
AND SPORT:
SCIENTIFIC
PERSPECTIVE».
ISSUE 3-4, 2022. С. 47-
51.
ISSN 2786-6645

<https://pcs.khmnu.edu.ua/index.php/pcs/article/view/31>
10. Кожокар, М., Палагнюк, Т., Королянчук, А. Оптимізація фізичної реабілітації військовослужбовців Збройних Сил України. Молодий вчений, 11 (123). 2023. ISSN (Print): 2304-5809; ISSN (Online): 2313-2167; <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6010>
11. Кожокар М.В., Осадець М.М., Первухіна С.М. Аналіз стану та перспектив розвитку системи фізичної культури у закладах вищої освіти в умовах сьогодення. «Молодий вчений». № 12 (124). 2023 р. С. 50-53. <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/6068>
Статті в Scopus
12. Kozhokar, M. The complex effects of health-improving fitness on the physical condition of students. Kozhokar, M., Vaskan, I., Palagniuk, T., Zavgorodnia, T., Strazhnikova, I., Kyselytsia, O., Balatska, L., Yarmak, O. Journal of Physical Education and Sport. Volume 19, 2019, Номер статті 320, Pages 2133-2138. <http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/3014/1/health-improving%20fitness.pdf>
13. Kozhokar, M. Correction of the psychophysiological state of young men aged 11-12 years by means of hiking tourism. Galan, Y. Email Author, Korzh, Y., Zavgorodnia, T., Strazhnikova, I., Kushnir, I., Shestobuz, O., Yarmak, O., Tsybanyuk, O. Journal of Physical Education and Sport. Volume 19, 2019, Номер статті 318, Pages 2120-2126. <http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/3012/1/hiking%20tourism.pdf>

П.2.
Авторські свідоцтва:
1. Літературний письмовий твір науковою характеру фундаментальною

дослідження, що виконується за рахунок державною бюджету «Інноваційні фізкультурно-оздоровчі технології як інструмент вдосконалення здоров'язберігаючого освітнього середовища для дітей та шкільної молоді (онлайн хаб «Здоровий дитячий простір» # «Children'shealthenvironment»)). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №106913 Україна / Цибанюк О. О., Лясота Т. І., Гакман А. В., Гнесь Н. О., Кожокар М.В., Наконечний І. Ю. – Зареєстр. 02.08.2021. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1620189/>

2. Стаття Особливості нормативного та методичного забезпечення фізичного виховання дітей та молоді Австро-угорської імперії. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №106518 Україна / Кожокар М. В., Палагнюк Т. В., Васкан І. Г., Дороніна Т. О., Цибанюк О. О., Гнесь Н. О., Лясота Т. І. – Зареєстр. 21.07.2021. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1620191/>

3. Літературний письмовий твір наукового характеру «Проект фундаментального дослідження, що виконується за рахунок видатків державного бюджету «Онлайн фізкультурно-спортивний клуб як інноваційна виховна технологія забезпечення рухової активності сучасної студентської молоді». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №106516 Україна / Кожокар М. В., Цибанюк О. О., Наконечний І. Ю., Мосейчук Ю. Ю., Задорожна О. Р., Стражнікова І. В. – Зареєстр 21.07.2021. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1620178/>

4. Літературний

письмовий твір наукового характеру «Авторська рухлива гра «Котилася торба» як засіб запобігання фізичної перевтоми дітей та успішної адаптації до умов закладу освіти». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №106915 Україна / Цибанюк О. О., Кожокар М. В., Палагнюк Т. В., Лясота Т. І., Гнесь Н. О., Дороніна Т. О., Васкан І. Г. – Зареєстр 02.08.2021. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1620179/>

5. Літературний письмовий твір наукового характеру «Конспект фізкультурно-оздоровчої розваги присвяченої Міжнародному дню захисту дітей «Ми - майбутні олімпійці». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №106914 Україна / Цибанюк О. О., Гнесь Н. О., Лясота Т. І., Палагнюк Т. В., Кожокар М. В., Васкан І. Г., Дороніна Т. О. – Зареєстр 02.08.2021. <https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1620180/>

П.3.
1. Кожокар М.В., Цибанюк О.О., Мосейчук Ю.Ю., Зорій Я.Б., Ушенко Ю.О., Галан Я.П., А.В. Кошура. Організаційно-педагогічні засади фізичного виховання дітей та молоді на Буковині: монографія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2019. 235 с.
2. Pedagogical conditions for the formation of physical culture in first grade school students by means of olympic education in the New Ukrainian: [Collective monograph]. Edited by Ya. Galan, A. Ohnystyi, O.Andrieiva, Ya. Zoriy, Yu. Moseychuk, O. Yarmak, K. Ohnysta, M. Kozhokar. Riga, Latvia: Baltija Publishng, 2020. 118 p. <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/>

catalog/book/49
3. Yuriy Briskin, Olha Zadorozhna, Maryan Pityn, Maryna Kozhokar, Svitlana Pervukhina. Тактична підготовка спортсменів віком від 15 до 17 років у сучасних олімпійських спортивних єдиноборствах: практичний досвід та актуальні напрями: монографія. STAN, PERSPEKTYWY I ROZWÓJ RATOWNICTWA, KULTURY FIZYCZNEJ I SPORTU W XXI WIEKU. Patownictwo kultura fizyczna i sport. Wydawnictwo uczelniane. WSG University, Bydgoszcz, Poland, 2022. С. 129-145. ISBN 978-83-65507-69-3

П.8.
Номер реєстрації: 80:800
Тема роботи: Інноваційна модель реалізації та формування патріотизму дітей засобами олімпійської освіти
Науковий керівник: Галан Ярослав Петрович
Відповідальний виконавець: Кожокар Марина Василівна (2020 р.)
Обсяг фінансування: 1 500,000
Роки виконання: з 01.01.2020 по 31.12.2022

П.12.
1. Кожокар М.В., Стражнікова І.В. (2020). Проблеми професійної освіти сільської молоді в розрізі історіографії західного регіону України. Norwegian Journal of development of the International Science. №42. VOL.4. Р. 44-47. (міжнародна закордонна конференція).
2. Кожокар М.В., Хавруняк І.В. (2021). Використання інноваційних технологій в організації рухової активності у процесі занять фізичним вихованням. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені

						<p>М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О.В. Тимошенка. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. Випуск 4 К (132). С. 93-96.</p> <p>3. Кожокар М. В., Королянчук А. В. (2021). Проблеми використання фітнес-технологій у контексті формування здоров'я населення. «Молодий вчений» № 2 (90) лютий. С. 199-201.</p> <p>4. Кожокар М.В., Палагнюк Т.В., Васкан І.Г., Дороніна Т.О., Цибанюк О.О., Гнесь Н.О., Лясога Т.І. (2021). Особливості нормативного та методичного забезпечення фізичного виховання дітей та молоді Австро-угорської імперії. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки» №6 (Червень, 2021): за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції «Modern science: concepts, theories and methods of basic and applied research», що проводилася 25 червня. ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management» (Відень, Австрія).С. 305-316. ISSN: 2710-3056</p> <p>5. Марина КОЖОКАР, Тетяна ДОРОНІНА (2021). Особливості фізичного виховання в системі освіти сучасних європейських країн. ОСВІТНІ ОБРІЇ № 1(52). С. 8-11.</p> <p>6. Кожокар М.В., Первухіна С.М. Використання елементів фітнесу на заняттях фізичного виховання. X Міжнародна науково-практична конференція «Innovative scientific research: theory and practice», 21-24 листопада 2023 р., Стокгольм, Швеція. 2023. С. 289-291.</p>
148250	Довгунь Андрій	доцент, Основне	Навчально-науковий	Диплом спеціаліста,	17	Алгоритмізація та Стажування/підвищення кваліфікації

	Ярославович	місце роботи	інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Чернівецький торговельно - економічний інститут Київського національного торговельно - економічного університету, рік закінчення: 2011, спеціальність: , Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом кандидата наук ДК 031520, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 007594, виданий 15.04.2021</p>	програмування	<p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідотство, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.21, 6 кредитів https://drive.google.com/open?id=1baR8fBCZDZZ9K8tp79fsjjUpGtxfncH&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>2. Collegium Civitas (Варшава, Польща), сертифікат, «Інтернаціоналізація вищої освіти», 05.10.2020, 6 кредитів https://drive.google.com/open?id=19h51PQZYiWBvos5xdurpmafUzbMC1RUr1&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>3. Університет Штефан Чел Маре (Сучава, Румунія), Сертифікат, "Вивчення методики та досвіду викладання професійно-направлених дисциплін студентам освітнього рівня «магістр» спеціальності «Комп'ютерні науки та комп'ютерна інженерія», 22.04.2019, 2,6 кредита https://drive.google.com/open?id=1ByUT1Ne6W3NwB1MvGxgJbf4sfM03c9Qx&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію: 1. SSWU: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024 (30 годин), сертифікат Sigma SoftWare, 22.01.2024 - 26.01.2024. https://drive.google.com/file/d/1xQ6wscPHjuH_JEpyCAbQXdz-kGITGVOu/view?usp=drive_link</p> <p>2. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 годин), сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 22.06.2021 - 16.07.2021. https://drive.google.com/open?id=1aOpUZ9K3t1jupKJRP74tJzQRbzEEc_c&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>Публікації відповідно</p>
--	-------------	--------------	--	--	---------------	--

до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:

ППО1. Алгоритмізація
та програмування

1. Yatsko O., Dovgun A.,
Uhryn D., Ostapov S.

P5. Application of
graphs to search
algorithms. Strategic
business analysis in
cross-platform decision
support systems.

/Golub S.V., Ostapov
S.E., Ushenko Yu.A.

Mauritius:

International Group
Market Service Ltd.,

2023. P.175-238.

[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/9f133e4dof47330
da0294efa82a7b4e1ca4
dd1ec](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec)

2. Yatsko O., Dovgun A.,
Golub S., Gorsky M. P7.

Application of game
theory for
decisionmaking in the
economic field

Information systems
and technologies

/Ushenko Yu.A,
Ostapov S.E., .Golub
S.V. Mauritius:

International Group
Market Service Ltd.,

2023. – P.285-364.

[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/db9eb3fc9a2c8b6
37dd35e1676a428c2d9b
adc83](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83)

3. Y. Tomka, O.

Burchinska, V.

Dvorzhak, E.

Vatamanitsa, A.

Dovgun, 2023.

Development of an
information and
exchange service for
advertising promotion
using .NET. platform
and the C#, Python. In:
Ushenko, Y., Ostapov,
S. and Golub, S., eds. in
Strategic business
analysis and cross-
platform decision
support systems. LAP
LAMBERT Academic
Publishing, pp. 74-135.

ISBN: 978-620-5-
64024-1.

[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/9f133e4dof47330
da0294efa82a7b4e1ca4
dd1ec](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec)

4. Томка Ю.Я.,

Довгунь А.Я., Яцько

О.М., Талах М.В.,

Дворжак В.В. Основи

роботи із системою

контролю версій GIT.

Чернівці: Технодрук,

2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

5. Алгоритмізація та програмування: Навч. посібник / Довгунь А.Я., Ватаманіца Е.В., Ю.О. Ушенко – Чернівці:

Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 293 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6739>

6. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці :

Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 19

П.1.

1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, L. Diachenko, O. Galochkin, and A. Dovgun "Distributed computing application for calculation of complex optical fields", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381S (5 January 2024);

<https://doi.org/10.1117/12.3014544>

[https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129381S/Distributed-computing-application-for-calculation-of-complex-optical-](https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129381S/Distributed-computing-application-for-calculation-of-complex-optical-fields/10.1117/12.3014544)

[fields/10.1117/12.3014544](https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129381S/Distributed-computing-application-for-calculation-of-complex-optical-fields/10.1117/12.3014544)
4.full#_=_ (Фахове видання SCOPUS).

2. А. Я. Довгунь, Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. Д. Каланча, «Інтелектуальна система ідентифікації рейтингу довіри користувача», Опт-ел. інф-енерг. техн., вип. 46, вип. 2, с. 150–158, Груд 2023.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2023-46-2-150-158>.

<https://oeipt.vntu.edu.ua/index.php/oeipt/article/view/671>. (Фахове видання категорії Б).

3. А. Довгунь, Ю. Ушенко, і О. Олар, «Стабілізація дифузних стохастичних динамічних інформаційних систем з урахуванням зовнішніх випадкових збурень», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с. 13–18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-13-18>. (Фахове видання категорії Б).

4. А. Довгунь, Ю. Ушенко, і М. Горський, “Критерій абсолютної стійкості розв’язків стохастичних дифузійних динамічних інформаційних систем автоматичного регулювання із зовнішніми збуреннями”, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.5–10, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-5-10>. (Фахове видання категорії Б)

5. Горський, М.П., Зенкова, К.Ю., Морфлюк-Щур, В.В., Дуболазов, О.В., Слоцька, Л.С., Довгунь, А.Я. і Томка, Ю.Я. 2022. Прикладне програмне забезпечення просторово-частотного опрацювання графічної для стандартизації поліграфічних матеріалів пакувальної продукції . Технологія і техніка друкарства. 4(78) (Груд 2022), 102–110. DOI:[https://doi.org/10.20535/2077-7264.4\(78\).2022.274216](https://doi.org/10.20535/2077-7264.4(78).2022.274216) . (Фахове видання категорії Б)

6. Карачевцев, А.О., Горський, М.П., Зенкова, К.Ю., Морфлюк-Щур, В.В., Дуболазов, О.В., Слоцька, Л.С., Довгунь, А.Я. і Ватаманіца, Е.В. 2022. Прикладне Фур’є програмування для метрологічного контролю поліграфічних матеріалів для пакування. Технологія і техніка друкарства. 3(77) (Лис 2022), 82–87. DOI:[https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(77\).2022.274215](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(77).2022.274215)

. (Фахове видання категорії Б)
7. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, N., Bachinskiy, V., Vanchulyak, O., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Dovgun, A.Y. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 157915. <https://doi.org/10.1117/12.2553973> (Фахове видання SCOPUS).
8. M Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, O.V., Dubolazov, O.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y., Zabolotna, N.I., Soltys, I.V., Drin, Y.M., Knignitska, T.V., Talakh, M.V., Dovgun, A.Y., Kotyra, A., Kozbakova, A. Methods and means of single-point phasometry of microscopic images of optical-anisotropic biological objects (2019) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11176, art. no. 1117630. <https://doi.org/10.1117/12.2537168> (Фахове видання SCOPUS).
9. Vanchulyak, O., Ushenko, Y., Galochkin, O., Sakhnovskiy, M., Kovalchuk, M., Dovgun, A., Golub, S., Dubolazov, O., Sokolnyuk, S., Litvinenko, O., Bodnar, G. Azimuthal fractalography of networks of biological crystals (2019) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11105, art. no. 1110517. <https://doi.org/10.1117/12.2529337> (Фахове видання SCOPUS).
10. Grytsyuk, M., Ushenko, Y., Galochkin, O., Sakhnovskiy, M., Kovalchuk, M., Dovgun, A., Golub, S., Dubolazov, O., Garazdyuk, M., Pavlyukovich, O., Pavlyukovich, N. Muller-matrix correlating invariants of phase and amplitude anisotropy of biological layers (2019) Proceedings of SPIE - The International

Society for Optical Engineering, 11087, art. no. 110870R.
<https://doi.org/10.1117/12.2529358> (Фахове видання SCOPUS).
11. Pavlyukovich, O., Pavlyukovich, N., Ushenko, Y., Galochkin, O., Sakhnovskiy, M., Kovalchuk, M., Dovgun, A., Golub, S., Dubolazov, O. Fractal analysis of patterns for birefringence biological tissues in the diagnostics of pathological and necrotic states (2019) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11105, art. no. 1110518.
<https://doi.org/10.1117/12.2529343> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.

1. Алгоритмізація та програмування: Навч. посібник / Довгунь А.Я., Ватаманіца Е.В., Ю.О. Ушенко – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 293 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6739>

2. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. – 202с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6347>

3. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>

4. Угрин Д. І. Ризик-менеджмент та маркетинг в ІТ-галузі: Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, А. Я. Довгунь. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 100 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8294>

5. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична

статистика : навч.
посіб. / Укл.: Івашко
В. В., Довгунь А. Я.,
Ушенко Ю. О.
Чернівці : Чернівець.
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2023. 217
с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>

6 . Алгоритмізація та
програмування :
практикум / А.Я.
Довгунь, О.М. Яцько,
А.О. Карачевцев.

Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім.
Ю.Федьковича, 2024.
144 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.4.

Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):

1. Алгоритмізація та
програмування

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2703>

2. Структури даних та
алгоритми.

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3384>

3. Обчислювальна
практика

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6674>

Методичні
рекомендації,
практикуми:

1. Яцько О.М., Довгунь
А.Я., Угрин Д.І.

Дискретна
математика.

Навчальний посібник.
Чернівці, 2023. 288 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>

2. Угрин Д. І. Ризик-
менеджмент та

маркетинг в ІТ-галузі:
Навчально-

методичний посібник
/ Д. І. Угрин, А. Я.

Довгунь. Чернівці:
Чернівецький

національний
університет ім. Ю.

Федьковича, 2023. 100
с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8294>

3. Теорія
ймовірностей,
ймовірнісні процеси
та математична

статистика : навч.
посіб. / Укл.: Івашко
В. В., Довгунь А. Я.,

Ушенко Ю. О.
Чернівці : Чернівець.
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2023. 217
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>
4. Томка Ю.Я.,
Довгунь А.Я., Яцько
О.М., Талах М.В.,
Дворжак В.В. Основи
роботи із системою
контролю версій GIT.
Чернівці: Технодрук,
2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
5. Алгоритмізація та
програмування: Навч.
посібник / Довгунь
А.Я., Ватаманіца Е.В.,
Ушенко Ю.О.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. 293 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6739>
6. Структури даних та
алгоритми :
навчально-
методичний посібник
/ А.Я. Довгунь, О.М.
Яцько, А.О.
Карачевцев. Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім.
Ю.Федьковича, 2024.
138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>
7 . Алгоритмізація та
програмування :
практикум / А.Я.
Довгунь, О.М. Яцько,
А.О. Карачевцев.
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім.
Ю.Федьковича, 2024.
144 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.11.
СКБ “Електронмаш
КМ”. Договір про
наукове
консультування від 10
лютого 2020 року
№3-02
https://drive.google.com/file/d/1ZnktmGMrENRqoHK6pxLDLjSs5vMDQx-t/view?usp=share_link

П.12.
1. M. Gorsky, E.
Vatamanitsa, O. Olar, L.
Diachenko, O.
Galochkin, and A.
Dovgun "Distributed
computing application
for calculation of

complex optical fields", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381S (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3014544/> https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129381S/Distributed-computing-application-for-calculation-of-complex-optical-fields/10.1117/12.3014544.full#_ (Фахове видання SCOPUS).

2. Y. Tomka, O. Burchinska, V. Dvorzhak, E. Vatamanitsa, A. Dovgun, 2023. Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET. platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. in Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. ISBN: 978-620-5-64024-1. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

3. Yatsko O., Dovgun A., Uhryn D., Ostapov S. P5. Application of graphs to search algorithms. Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. /Golub S.V., Ostapov S.E., Ushenko Yu.A. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.175-238. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

4. Yatsko O., Dovgun A., Golub S., Gorsky M. P7. Application of game theory for decisionmaking in the economic field Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., .Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. – P.285-364.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

5. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP

LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>

6. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, N., Bachinskyi, V., Vanchulyak, O., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Dovgun, A.Y. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 157915.

<https://doi.org/10.1117/12.2553973> (Фахове видання SCOPUS).

7. Borys Bodnar, Volodymyr Vasyuk, Victor Bachinskyi, Alexander Dubolazov, Alexander Ushenko, Vladimir Ushenko, Yuriy Ushenko, Oleg Wanchuliak, Yu. Ya. Tomka, M.V. Talakh, M.P.Gorsky, S.V.Golub, A.Ya. Dovgun et al.

Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Chapter 6. Information methods and systems of Mueller-matrix mapping of networks of biological crystals. LAMBERT Academic Publishing, 460 p. 2020. (Chapter 1,2,3 pages 15-115) ISBN: 978-620-2-66719-7

https://drive.google.com/file/d/1XaEJP8fYlWagsqoYZnXuX6wnk_H1qyPQ/view?usp=share_link

						<p>П.19. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 062019 від 05.09.2019.</p>	
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0908 Електроніка, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 059042, виданий 14.04.2010, Атестат доцента АД 013758, виданий 23.08.2023</p>	12	Архітектура комп'ютерів	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas у місті Варшава, Польща. Сертифікат NR 56/2022; «Internationalization of education. New and innovative teaching methods. Implementation of international educational projects in the EU financial perspective»; 20.12.2022р.; 6 кредитів (180 годин). (https://drive.google.com/file/d/14KXh8d8CvdwmRC8J5tYNptyUwqOoEM5D, https://drive.google.com/file/d/1bgwyx1bnoQ_2XF3zXUNY1PO7f3i7m_m)</p> <p>2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001711-21, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.21, 6 кредитів (https://drive.google.com/file/d/1JzjpPCsqQRj5uNhjmAZ49IvDOg-ubajo)</p> <p>3. Університет Штефан Чел Маре (Сучава, Румунія), Сертифікат, "Вивчення методики та досвіду викладання професійно-направлених дисциплін студентам освітнього рівня «магістр» спеціальності «Комп'ютерні науки та комп'ютерна інженерія», 22.04.2019, 2,6 кредита (https://drive.google.com/file/d/1I6b2xdYgndCWx8uJVZfoqR2QYa9pNbGl)</p>

Відомості про професійну сертифікацію:
– SSWU: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 годин (1 ECTS), 22-26.01.2024.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № f88ed78befcc4e3d98defbfd59130631 від 29.01.2024 р.
https://drive.google.com/file/d/1vMG_IL7kO2Q-poCSRgRlfcqWCj4zrEeu/view?usp=drive_link
– TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS, 10 годин (0.3 ECTS).
Сертифікат SoftServe VZ No 14608/2023 від 01.09.2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1DJ_8C2LcCKDotuv5pCXcHK3HIQ8eX32D/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1hS_xSeR4WsxwLklV8k2ydCAP2-016G_r/view?usp=drive_link
– SSWU: TEACHERS SMART UP: SUMMER EDITION, 30 hours (1 ECTS), 17-21.07.2023.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 4ab12f47fd9c4eecd560f1bed01e76a від 27 липня 2023р.
https://drive.google.com/file/d/1P5Jk3IS5M3oxZ5Br3WdiAs1EdQq0TGqS/view?usp=drive_link
https://drive.google.com/file/d/1ioyke9nS9zclwlcM5dsE8em3YVcow5Sgi/view?usp=drive_link
– SSWU TCHR002: TEACHERS' SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY, 30 hours (1 ECTS), 23-27.01.2023.
Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 52288e0d35e744e3aa2725bf2b89f3e5 від 28 січня 2023р.
<https://drive.google.com/file/d/1Hoaoqh4ZS2lfiEwGuNozE5CyJAonqQJS>
<https://drive.google.com/file/d/1yd9PBsRTg9tlpvhlu3p7bGssQ-VESn2->
– СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ

ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe,
ТМ №2022/01017,
Львів, Україна, 20
жовтня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1VaRqdofRxF8TiQ1fVKqPrlejM7gRllt>
– SSWU TCHRo01:
TEACHERS'
SMARTUP: SUMMER
EDITION (30 год. 1
ECTS), Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
bfbeb40b12484922a0e4
500ef0c08fc1 від 8
серпня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1ATP0FwPqUMR9l5ANt7lpxiXiE_PegsCS
<https://drive.google.com/file/d/1zDy2lYwmPsMsiNVS7CBpjIIZ88X9N-CA>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
ТМ №2022/00335,
Львів, Україна, 7
липня – 4 серпня 2022
р.
<https://drive.google.com/file/d/1PyQCCKLeoa6hNM7dMYT9LalsFhwPuRbO>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня - 16 липня
2022.
<https://drive.google.com/file/d/1SLgRohmFdBEvgT5WkY5NMvevjeJ6-7Sf>
– TEACHERS`
SMARTUP course by
Sigma Software
University (30 год, 1
ECTS), Сертифікат №
10434 від 02.03.2022
р.
<https://drive.google.com/file/d/1FsX6ceA3Zsojso7psdhN8Y6RnSEY-vBb>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня-16 липня 2021
р.
<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (30 год.),
Сертифікат SoftServe,
Україна, 16 червня-17
липня 2020 р.
<https://drive.google.com/file/d/1uNu7HPW4cLsA-JyWhc9WMjVJLWJflm>

УН

Публікації відповідно до освітньої компоненти/ компонент, яку/які забезпечує працівник:

ШПО2. Архітектура комп'ютерів
1. Ковальчук М. Л. Архітектура комп'ютерів: Навчальний посібник. / М. Л. Ковальчук, Ю. О. Ушенко, Д. І. Угрин. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 188 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/123456789/6798>
2. Information technologies. Part 2. Automatic regulation, mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow [A.Ya. Dovgun, V.K. Yasinsky, V.V. Dvorzhak, Yu.Ya. Tomka, M.L. Kovalchuk, O.V. Galochkin, O.M. Yatsko, V.K. Gantyuk] ; Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Holub eds.; Lambert Academic Publishing, 2019. - 241 p.
<https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRlKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>
3. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48.
<https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf>
4. Наявність наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за однаковою за змістом спеціальністю 01.04.01 – фізика приладів, елементів і систем.

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних

умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 19

П.1.

1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M.

Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024);

<https://doi.org/10.1117/12.3014546>

2. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Oksana Yatsko, Oleksandr Kodrianu, Myroslav Kovalchuk, Yurii Tomka, "Corporate information system for exchange rate analysis and commodity money forecasting," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380N (5 January 2024);

<https://doi.org/10.1117/12.3009679>.

[https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?](https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink)

[tab=ArticleLink](https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129380N/Corporate-information-system-for-exchange-rate-analysis-and-commodity-money/10.1117/12.3009679.full?tab=ArticleLink) (Видання Scopus).

3. M.L. Kovalchuk, P. Lucin, M.P. Gorsky, I.V. Soltys Design and creation of an information system for analytical data processing, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. Т.44. №2. С. 26–31.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31> (Фахове видання категорії «Б»).

4. M.L. Kovalchuk, P.I. Ushtan, YU.O. Ushenko, I.V. Soltys Advantages and disadvantages of learning a multilayer neural network using a genetic algorithm, Optoelectronic Information-Power Technologies. 2022. Т.43. №1. С. 19–23.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-19-23>

9/1681-7893-2022-43-1-19-23 (Фахове видання категорії «Б»).

5. Savka, I., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, A., Olar, O., Kovalchuk, M., Yatsko, O., Gorsky, M., Soltys, I. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues / (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, art. no. 117181E. ISSN: 0277786X. <https://doi.org/10.1117/12.2571205> (Фахове видання SCOPUS).

6. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, A.-V., Bachinsky, V.T., Vanchuliak, O.Y., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Kovalchuk, M.L. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead / (2020) IFMBE Proceedings, 77, pp. 507-511. ISSN: 16800737. (Фахове видання SCOPUS). http://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_91(Фахове видання SCOPUS).

7. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers / Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020). ISSN: 0277786X. <http://doi.org/10.1117/12.2571207>(Фахове видання SCOPUS).

8. Pavlyukovich, A., Pavlyukovich, N., Sarkisova, Y., ... Kovalchuk, M., Railianu, S., Polovyi, V. Azimuthally invariant Mueller-matrix tomography of linear dichroism of polycrystalline networks of biological tissues / Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineeringthis link is

disabled, 2020, 11718, 117181J. ISSN: 0277786X. <http://doi.org/10.1117/1.2.2571213>(Фахове видання SCOPUS).

9. Dubolazov, A., Ushenko, V., Litvinenko, O., ...Karachevtsev, A., Kovalchuk, M.L. Polarization-interference mapping of the distributions of the parameters of the Stokes vector of the object field of a biological optically anisotropic layer / Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering this link is disabled, 2020, 11369, 113691N. ISSN: 0277786X. <http://doi.org/12.2553953> (Фахове видання SCOPUS).

10. Ushenko O., Zhytaryuk V., Ushenko V., Olar O., Kovalchuk M., Talakh M., Dvorzhak V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers / 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 - Conference Proceedings 9250171, pp. 459-462. ISBN: 978-073814236-4. <http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.
1. Методологія інформаційних систем та баз даних: теоретичний і практичний підходи: навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.Л. Ковальчук, М.С. Гавриляк, А.Л. Негрич. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 240 с. ISBN 978-966-423-641-3. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4106>

2. Угрин Д. І. Структури даних та алгоритми: Підручник. / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, М. Л. Ковальчук. – Чернівці : Чернівецький національний національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 357 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699>
3. Ковальчук М. Л. Архітектура комп'ютерів: Навчальний посібник. / М. Л. Ковальчук, Ю. О. Ушенко, Д. І. Угрин. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 188 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6798>
4. Ковальчук М. Л. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник. / М. Л. Ковальчук, Ю. О. Ушенко, Д. І. Угрин. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 318 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801>
5. Угрин Д. І. Full-stack розробка інтелектуальних додатків. Навчальний посібник / Д. І. Угрин, М. Л. Ковальчук, Д. А. Кирстюк, О. В. Олар – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 362 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8129>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Архітектура комп'ютерів.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2192>
2. Організація баз даних та знань
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2191>
3. Методи та системи штучного інтелекту.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=615>
4. Проектування інформаційних систем.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=590>

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю КМ

ТРЕЙД: Системи безпеки. Договір про наукове консультування № 03-9/19 від 17 вересня 2019 р.
https://drive.google.com/file/d/14kWFwPa36lul5p9aa1OclRLmgLZiDK7H/view?usp=share_link

П.12.
1. Information technologies. Part 2. Automatic regulation, mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow [A.Ya. Dovgun, V.K. Yasinsky, V.V. Dvorzhak, Yu.Ya. Tomka, M.L. Kovalchuk, O.V. Galochkin, O.M. Yatsko, V.K. Gantyuk] ; Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Holub eds. ; Lambert Academic Publishing, 2019. - 241 p.
2. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Information methods and system of Mueller-matrix mapping of network of biological crystals V.Bachinskyi, V. Vasyuk, O. Wanshuliak [M. Kovalchuk] LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 453 p. ISBN: 978-620-2-66719-7.
3. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.8. Information methods and system of polarization correlometry of optically anisotropic biological crystal N. Pavlukovitch, O. Pavlukovitch, I. Savka [M. Kovalchuk] LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 432 p. ISBN: 978-620-2-66986-3.
4. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48. <https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR->

						<p>5MrzY2upzYf 5. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75. https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view</p> <p>6. Uhryn, D., Ushenko, Y., Kovalschuk, M., & Bilobrytskyi, D. (2023). Modelling a System for Intelligent Forecasting of Trading on Stock Exchanges. Security of Infocommunication Systems and Internet of Things, 1(2), 02002. https://doi.org/10.31861/sisiot2023.2.02002</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький IT-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 052019 від 05.09.2019 р. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p>	
92332	Ушенко Юрій Олександрович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2003, спеціальність: 092402 Інформаційні мережі зв'язку, Диплом доктора наук ДД 004884, виданий 29.09.2015, Атестат професора АП 000250, виданий	20	Комп'ютерна графіка	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з інтелектуальної обробки цифрових комп'ютерних сигналів та зображень ПК 05408102/001722-21 від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год).</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію 1. SSWU TCHRo02: TEACHERS'</p>

12.12.2017

SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY 23-27.01.2023 (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 45ff66a17532467e9a2340fdd957ef20, 28 січня 2023.
https://drive.google.com/file/d/1BhjggoJzP01XS6L-3Jb9xjmlubcxnBkT/view?usp=share_link

2. ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ВИМІРИ (2 год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/02713, Львів, Україна, 22 грудня 2022.
https://drive.google.com/file/d/1Rqfi1pyhrQUrnamtmzogXZrrCNTHsf_1/view?usp=share_link

3. Workshop “Challenges and Realities of the IT Space: Software Engineering and Cyber Security” 25-29 October 2022, Kyiv, Ukraine (30 годин, 1 ECTS).
https://drive.google.com/file/d/1O4P_niuZprN17ERytVHM7JJcZiE6j0Sw/view?usp=share_link

4. СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ (2год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/01014, Львів, Україна, 20 жовтня 2022.
https://drive.google.com/file/d/19QTIBDEbOy2alhp4_kC_c52fBoJquqqo/view?usp=share_link

5. SSWU TCHRo01: Teachers Smart-Up (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № f17e4f73219b468f8e2b75d9f80d062a, 8 серпня, 2022.
https://drive.google.com/file/d/1QvcpnPL7_oxjaW-Yeaeu0AIsUk2SrPW1/view?usp=share_link
https://drive.google.com/file/d/1gqfwhNKoYrXRouptcDF5P3B9To6Pc1jd/view?usp=share_link

6. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат

SoftServe, Львів,
Україна, 22 червня - 16
липня 2022.
https://drive.google.com/file/d/14bluYVuihE3ImL_XbTXf4krg_GSMvUBI/view?usp=share_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППОЗ. Комп'ютерна графіка

1. Yuriy Ushenko, Ivan Gordey, Yuriy Tomka, Irina Soltys, Oksana Bakun, Zhengbing Hu, "Information Technology for Multiparametric Analysis of Laser Images of Biological Fluid Films in Biomedical Applications", International Journal of Image, Graphics and Signal Processing(IJIGSP), Vol.15, No.5, pp. 77-87, 2023.

<https://doi.org/10.5815/ijigsp.2023.05.06> (фахове видання Scopus Q4).

2. Zhengbing Hu, Dmytro Uhryn, Yurii Ushenko, Viktor Korolenko, Vasyl Lytvyn, and Victoria Vysotska "System programming of a disease identification model based on medical images", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129380F (5 January 2024);

<https://doi.org/10.1117/12.3009245> (фахове видання Scopus Q4).

3. Ю. Ушенко, Д. Угрин, О. Галочкін, і І. Зосько, «Системний аналіз та модель ідентифікації хвороби на основі медичних зображень», Опт-ел. інф-енерг. техн., т. 44, №2, с. 93–99, 2023.

DOI:
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-93-99>. (Фахове видання категорії Б).

4. М. Талах, Ю. Томка, Ю. Ушенко, і І. Солтис, «Можливості використання HADOOP і R для аналізу великих масивів геопросторових даних», Опт-ел. інф-

енерг. техн., т. 44, №2, с. 49–54, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-49-54>. (Фахове видання категорії Б).

5. Ушенко Ю.О., Деревянчук О.В., Талах М.В., Дворжак В.В. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень : навч. посіб. Ю.О. Ушенко, О.В. Деревянчук, М.В. Талах, В.В. Дворжак Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 312 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6425>.

6. Дворжак В.В., Талах М.В., Ушенко Ю.О. Основи комп'ютерної графіки у Figma. Навчальний посібник / В.В. Дворжак, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Федьковича, 2022 р. – 258 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6747>.

7. S. Railianu, Yu. Solovey, V. Polovyi, A. Dubolazov, Yu. Ushenko, I. Soltys, A. Motrich, L. Pidkamin, "Vector-parametric structure of polarization images of networks of biological crystals for differential diagnosis of inflammatory processes," Proc. SPIE 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII, 115102M (2020). <https://doi.org/10.1117/12.2568404>. (Фахове видання SCOPUS).

8. O.V. Dubolazov, A.G. Ushenko, Y.A. Ushenko, M.Yu. Sakhnovskiy, P.M. Grygoryshyn, N. Pavlyukovich, O.V. Pavlyukovich, V.T. Bachynskiy, S.V. Pavlov, R. Dzierzak, O. Mamyrbayev, "The complex degree of coherence of the laser images of blood plasma and the diagnostics of oncological changes of human tissues," in Information Technology in Medical Diagnostics II: Proceedings of the International Scientific Internet Conference "Computer Graphics and Image Processing" – Wojcik, Pavlov &

Kalimoldayev (Eds),
Taylor&Francis Group,
London, p.185, 2019,
ISBN 978-0-367-17769-
0.
<http://dx.doi.org/10.1201/9780429057618-23>.
(Фахове видання
SCOPUS).

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження
освітньої діяльності::
1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 14,
15, 19

П.1.

1. Oleksandr Mediakov ,
Victoria Vysotska,
Dmytro Uhryn, Yuriy
Ushenko, Cennuo Hu,
"Information
Technology for
Generating Lyrics for
Song Extensions Based
on Transformers",
International Journal of
Modern Education and
Computer
Science(IJMCS),
Vol.16, No.1, pp. 23-36,
2024.

DOI:10.5815/ijmecs.2024.01.03 (Фахове
видання SCOPUS Q2).

2. Yuriy Ushenko,
Valentina Dvorzhak,
Oleksandr Dubolazov,
Oleksandr Ushenko,
Ivan Mikirin,
Zhengbing Hu,
"Analytical and
Computer Polarization-
Correlation Processing
of Brest Tumors' Laser
Fields for Cancer
Detection",
International Journal of
Image, Graphics and
Signal
Processing(IJIGSP),
Vol.15, No.6, pp. 41-53,
2023.

DOI:10.5815/ijigsp.2023.06.04 (Фахове
видання SCOPUS Q4).

3. Yuriy Ushenko, Ivan
Gordey, Yuriy Tomka,
Irina Soltys, Oksana
Bakun, Zhengbing Hu,
"Information
Technology for
Multiparametric
Analysis of Laser
Images of Biological
Fluid Films in
Biomedical
Applications",
International Journal of
Image, Graphics and
Signal
Processing(IJIGSP),
Vol.15, No.5, pp. 77-87,
2023.

DOI:10.5815/ijigsp.2023.05.06 (Фахове
видання SCOPUS Q4).

4. Serhiy Balovsyak,
Oleksandr
Derevyanchuk, Hanna

Kravchenko, Yuriy Ushenko, Zhengbing Hu, "Clustering Students According to their Academic Achievement Using Fuzzy Logic", International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.15, No.6, pp. 31-43, 2023.
DOI:10.5815/ijmecs.2023.06.03 (Фахове видання SCOPUS Q2).

5. Угрин, Д.І., Ушенко, Ю.О., Довгунь, А.Я. і Каланча, А.Д. 2023. Інтелектуальна система ідентифікації рейтингу довіри користувача. Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології. 46, 2 (Груд 2023), 150–158.
DOI:<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2023-46-2-150-158>. (Фахове видання категорії Б).

6. Dmytro Uhryn, Yuriy Ushenko, Vasyl Lytvyn, Zhengbing Hu, Olga Lozynska, Victor Ilin, Artur Hostiuk, "Modelling of an Intelligent Geographic Information System for Population Migration Forecasting", International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.15, No.4, pp. 69-79, 2023.
DOI:10.5815/ijmecs.2023.04.06 (Фахове видання SCOPUS Q2).

7. Anton Sdobnov, Volodymir A. Ushenko, Liliya Trifonyuk, Oksana Bakun, Marta Garazdyuk, Irina V. Soltys, Olexander Dubolazov, Olexander G. Ushenko, Yuriy A. Ushenko, Alexander Bykov, Igor Meglinski, Mueller-matrix imaging polarimetry elevated by wavelet decomposition and polarization-singular processing for analysis of specific cancerous tissue pathology, J. Biomed. Opt. 28(10), 102903 (2023), doi: 10.1117/1.JBO.28.10.102903.(Фахове видання SCOPUS Q1).

8. Lytvyn, V., Uhryn, D., Ushenko, Y., Masikevych, A., Bairachnyi, V. (2023). The Method of

Clustering
Geoinformation Data
for Stationary Sectoral
Geoinformation
Systems Using Swarm
Intelligence Methods.
In: Cioboată, D.D. (eds)
International
Conference on Reliable
Systems Engineering
(ICoRSE) - 2023.
ICoRSE 2023. Lecture
Notes in Networks and
Systems, vol 762.
Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-40628-7_44. (Фахове видання SCOPUS Q4).

9. Oleh Prokipchuk, Victoria Vysotska, Petro Pukach, Vasyl Lytvyn, Dmytro Uhryn, Yuriy Ushenko, Zhengbing Hu, "Intelligent Analysis of Ukrainian-language Tweets for Public Opinion Research based on NLP Methods and Machine Learning Technology", International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.15, No.3, pp. 70-93, 2023.
DOI:10.5815/ijmeecs.2023.03.06 (Фахове видання SCOPUS Q2)

10. Vasyl Lytvyn, Olga Lozynska, Dmytro Uhryn, Myroslava Vovk, Yuriy Ushenko, Zhengbing Hu, "Information Technologies for Decision Support in Industry-Specific Geographic Information Systems based on Swarm Intelligence", International Journal of Modern Education and Computer Science(IJMECS), Vol.15, No.2, pp. 62-72, 2023.
DOI:10.5815/ijmeecs.2023.02.06. (Фахове видання SCOPUS Q2)

11. М. Талах, Ю. Томка, Ю. Ушенко, і І. Солтис, «Можливості використання HADOOP і R для аналізу великих масивів геопросторових даних», Опт-ел. інф-енерг. техн., т. 44, №2, с. 49–54, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-49-54>. (Фахове видання категорії Б).

12. А. Довгунь, Ю. Ушенко, і М. Горський, "Критерій абсолютної стійкості

розв'язків стохастичних дифузійних динамічних інформаційних систем автоматичного регулювання із зовнішніми збуреннями”, *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, т.43, №1, с.5–10, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-5-10>. (Фахове видання категорії Б).

13. Zhengbing Hu, Yuriy Ushenko, Olexander Dubolazov, Artem Motrich, Oleksiy Konovchuk, Yuriy Galushko, Pavlo Ryabiy, Nina Horodynska, Mykola Matymish, Pavlo Gorodensky, Vyacheslav Gantjuk, Svyatoslav Vishnevskiy, Orken Mamyrbayev, Aisha Mussabekova, and Zbigniew Omiotek "Information method of laser technology of temperature monitoring changes in the methyl acrylates optical anisotropy", *Proc. SPIE 12476, 124760L (2022)*; <https://doi.org/10.1117/12.2659390>. (Фахове видання SCOPUS).

14. М. Ковальчук, П. Уштан, Ю. Ушенко, і І. Солтис, “Переваги та недоліки навчання багатопарової нейронної мережі за допомогою генетичного алгоритму”, *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, т.43, №1, с.19–23, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-19-23>. (Фахове видання категорії Б).

15. Yurii Ushenko, Yuliya Sarkisova, Mariana Polyvkan, Oleg Vanchulyak, Olexander Ushenko, Olexander Dubolazov, Iryna Soltys, Pavlo Gorodensky, Vyacheslav Gantjuk, Wenjun Yan, Waldemar Wójcik, and Ainur Kozbakova "Wavelet Mueller-matrix optical microscopy of vitreous body preparations in the determination of time of death", *Proc. SPIE 12476, 1247606 (12 December 2022)*; <https://doi.org/10.1117/12.2657932>. (Фахове видання SCOPUS).

16. О. Яцько, Ю. Ушенко, і О. Олар, “Огляд аналізу інтелектуальних даних для програм веб-розробки”, *Опт-*

ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.36–42, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-36-42>. (Фахове видання категорії Б).

17. Dubolazov A, Ushenko V, Trifonyuk L, Stashkevich A, Soltys I, Ushenko Y, Tomka Y, Ushenko A, Gantyuk V and Gorodensky P. "Polarization-Singular Approach to Imaging Mueller-Matrix Polarimetry in the Differential Diagnosis of Histological Sections of Biopsy of Tumors of the Uterus and Prostate," *Front. Phys.* 9, 711212 (2021).
<https://doi.org/10.3389/fphys.2021.711212>. (Фахове видання SCOPUS Q2).

18. M. V. Talakh, S. V. Holub, Yu. A. Ushenko, and V. K. Gantiuk "Creating a classification model for diagnosis of joint lesions type", *Proc. SPIE 11369*, 1136922 (2020).
<https://doi.org/10.1117/12.2553971>. (Фахове видання SCOPUS).

19. A. Litvinenko, M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodensky, O. Yatsko, Bin Lin, Zhebo Chen, "Multiparametric polarization histology in the detection of traumatic changes in the optical anisotropy of biological tissues," *Proc. SPIE 11510*, Applications of Digital Image Processing XLIII, 115102O (2020).
<https://doi.org/10.1117/12.2568408>. (Фахове видання SCOPUS).

20. O.V. Dubolazov, A.G. Ushenko, Y.A. Ushenko, M.Yu. Sakhnovskiy, P.M. Grygoryshyn, N. Pavlyukovich, O.V. Pavlyukovich, S.V. Pavlov, V.D. Mishalov, C. Kaczmarek, A. Kalizhanova, "Laser microscopy of polycrystalline human blood plasma films," in *Information Technology in Medical Diagnostics II: Proceedings of the International Scientific Internet Conference "Computer Graphics and Image Processing"*

– Wojcik, Pavlov & Kalimoldayev (Eds), Taylor & Francis Group, London, p.205, 2019, ISBN 978-0-367-17769-0.
<http://dx.doi.org/10.1201/9780429057618-25>.
(Фахове видання SCOPUS).

П.2.

1. Патент на корисну модель № 147383:
СПОСІБ ОЦІНКИ ПРОЦЕСУ КРИСТАЛІЗАЦІЇ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК КРОВІ ЗА ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ МЮЛЛЕР-МАТРИЧНИМ КАРТОГРАФУВАННЯМ, 05.05.2021, бюл. № 18/2021;

2. Патент на корисну модель № 145841:
СПОСІБ МЮЛЛЕР-МАТРИЧНОЇ ТОМОГРАФІЇ 3D РОЗПОДІЛІВ ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЕННЯ ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗІВ ТКАНИНИ МОЗКУ, 06.01.2021, бюл. № 1/2021;

3. Патент на корисну модель № 134221:
СПОСІБ 3D ЦИФРОВОЇ ГОЛОГРАФІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ АЛЬБУМІНУРІЇ, 10.05.2019, бюл. № 9/2019;

4. Патент на корисну модель № 134215:
СПОСІБ КОРЕЛЯЦІЙНОЇ СТОКС-ПОЛЯРИМЕТРІЇ МІКРОСКОПІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ ШАРІВ, 10.05.2019, бюл. № 9/2019;

5. Патент на корисну модель № 134222:
СПОСІБ АЗИМУТАЛЬНО-ІНВАРІАНТНОЇ МЮЛЛЕР-МАТРИЧНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЛІНІЙНОГО ТА ЦИРКУЛЯРНОГО ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ШАРІВ, 10.05.2019, бюл. № 9/2019;

6. Патент на корисну модель № 134217:
СПОСІБ ПОЛЯРИЗАЦІЙНО-ФАЗОВОГО ВІДТВОРЕННЯ РОЗПОДІЛІВ ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЕННЯ

БІОЛОГІЧНИХ
ШАРІВ, 10.05.2019,
бюл. № 9/2019 ;
7. Патент на корисну
модель № 134216:
СПОСІБ
АЗИМУТАЛЬНО-
ІНВАРІАНТНОЇ
СТОКС-
ПОЛЯРИМЕТРІЇ
МІКРОСКОПІЧНИХ
ЗОБРАЖЕНЬ
БІОЛОГІЧНИХ
ШАРІВ, 10.05.2019,
бюл. № 9/2019

П.3.

1. Yurii Tomka, Yurii Ushenko, Dmytro Uhryn. Muller matrix images of biological crystal networks: correlation and topological diagnostics using Matlab parallel server for Azure/AWS cloud environment. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2024. 200 p. ISBN: 978-620-7-46354-1. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/52f628962824a2866001388c8a30cbfa72fde9a3>.

2. Івашко В.В., Довгунь А.Я., Ушенко Ю.О. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика : навч. посіб. Чернівці : ЧНУ ім. Юрія Федьковича, 2023. 217 с, <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>.

3. V. L. Vasyuk, Andriy V. Kalashnikov, Victor V. Protsyuk, Yu. A. Ushenko, Alexander V. Dubolazov, A. G. Ushenko, Jun Zheng. Digital Information Methods of Polarization, Mueller-Matrix and Fluorescent Microscopy. Differential Diagnosis of Aseptic and Septic Loosening of Artificial Hip Endoprosthesis Cups. Springer Singapore, ISBN 978-981-99-4735-5 (Published: 16 August 2023), p. 102, <https://doi.org/10.1007/978-981-99-4735-5>.

4. Zhengbin Hu, V. T. Bachinsky, O. Y. Vanchulyak, Iryna V. Soltys, Yu. A. Ushenko, A. G. Ushenko, Igor Meglinski. Phase Mapping of Human Biological Tissues. Data Processing Algorithms

for Forensic Time of Death Estimation. Springer Singapore, ISBN 978-981-99-3269-6 (Published: 20 June 2023), p. 71, <https://doi.org/10.1007/978-981-99-3269-6>.

5. Zhengbin Hu, I.L. Bezhenar, O.Y. Vanchulyak, A. G. Ushenko, Yu. A. Ushenko, Mykhailo P. Gorsky, Igor Meglinski. Laser Polarimetry of Biological Tissues. Computer Algorithms for Data Processing in Forensic Age Determination of Injuries. Springer Singapore, ISBN 978-981-99-1734-1 (Published: 15 May 2023), p. 99, <https://doi.org/10.1007/978-981-99-1734-1>.

6. Lilia Trifonyuk, Iryna V. Soltys, Alexander G. Ushenko, Yuriy A. Ushenko, Alexander V. Dubolazov, Jun Zheng. Optical Anisotropy of Biological Polycrystalline Networks. Vector-Parametric Diagnostics. Springer Singapore, ISBN 978-981-99-1087-8 (Published: 29 May 2023), p. 93, <https://doi.org/10.1007/978-981-99-1087-8>.

7. Ушенко Ю.О., Деревянчук О.В., Талах М.В., Дворжак В.В. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень : навч. посіб. Ю.О. Ушенко, О.В. Деревянчук, М.В. Талах, В.В. Дворжак Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 312 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6425>.

8. Сучасні технології розробки web-додатків: Фронтенд розробка: Навч. посібник / Ушенко Ю.О., Олар О.В., Галочкін О.В., Д'яченко Л.І. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 222 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6760>.

9. Виконання та оформлення дипломних робіт за другим (магістерським) рівнем вищої освіти:

12 галузь – інформаційні технології: Навч.-метод. посібник / Талах М.В., Ушенко Ю.О., Олар Д.В. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 79 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6769>.

10. Python та Django Full Stack веб-розробка / Ю.Я. Томка, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. – 248с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6519>.

11. Алгоритмізація та програмування: Навч. посібник / Довгунь А.Я., Ватаманіца Е.В., Ю.О. Ушенко – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 293 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6739>

12. Дворжак В.В., Талах М.В., Ушенко Ю.О. Основи комп'ютерної графіки у Figma. Навчальний посібник / В.В. Дворжак, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Федьковича, 2022 р. – 258 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6747>.

13. Технології розподілених систем та паралельних обчислень / Горський М.П. Бординюк Д.В., Ушенко Ю.О. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 71 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6423>.

14. Методологія інформаційних систем та баз даних: теоретичний і практичний підходи : навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.Л. Ковальчук, М.С. Гавриляк, А.Л. Негрич. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 240 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4106>

15. Глобальна інформаційна інфраструктура

інфокомунікаційних мереж та систем : навч. посібник / Ю.О. Ушенко, А.Л. Негрич, О.В. Галочкін. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 224 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6222>

16. Основи та методи цифрової обробки сигналів: від теорії до практики: навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.С. Гавриляк, М.В. Талах, В.В. Дворжак. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 308 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4107>

17. Методи і модельний аналіз багатопараметричного поляризаційного і фазового картографування плівок плазми крові людини: навчально-методичний посібник / укл.: О.В. Дуболазов, Ю.О. Ушенко, Ю.Я. Томка, М.П. Горський, О.Г. Ушенко, Чернівці: Чернівецький нац. ун-тет, 2021, с. 43.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3175>

18. Оптичні поляризаційні і кореляційні методи діагностики фазово-неоднорідних біологічних структур / укл.: Дуболазов О.В., Ушенко Ю.О., Томка Ю.Я., Горський М.П., Ушенко О.Г., Чернівці: Чернівецький нац. ун-тет, 2021, с. 45.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3184>

19. Поляризаційна корелометрія мікроскопічних зображень плівок біологічних рідин / укл.: Дуболазов О.В., Ушенко Ю.О., Томка Ю.Я., Горський М.П., Ушенко О.Г., Чернівці: Чернівецький нац. ун-тет, 2021, с. 73.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3185>.

20. Ушенко Ю.О. Основи багатофункціональної моллер-матричної

поляризаційної та флуоресцентної томографії біологічних шарів. Ч.1./ Ушенко Ю.О., Ушенко В.О., Олар О.В. – Чернівці: , 2021. – 347 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/449>.

21. Ушенко Ю.О. Основи багатофункціональної мюллер-матричної поляризаційної та флуоресцентної томографії біологічних шарів. Ч.2./ Ушенко Ю.О., Ушенко В.О., Олар О.В. – Чернівці: , 2021. – 371 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/450>.

22. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Chapter 6. Information methods and systems of Mueller-matrix mapping of networks of biological crystals / Victor Bachinskyi, Volodymyr Vasyuk, Oleg Wanchuliak, Alexander Dubolazov, Alexander Ushenko, Yuriy Ushenko, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2020, p.460. ISBN: 978-620-2-66719-7.
[https://www.morebooks.shop/shop/shop-ui/shop/product/978-620-2-66719-7](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-620-2-66719-7).

23. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Information Technologies. Part 1. Application in Computer vision, Recognition and Intelligent monitoring systems. Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2019, p.197. ISBN: 978-620-0-11894-3.
[https://www.morebooks.shop/shop/shop-ui/shop/product/978-620-0-11894-3](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-620-0-11894-3).

24. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Information Technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2019, p.241. ISBN: 978-3-659-

19663-8.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-3-659-19663-8>.
Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Information Technologies. Part 3. Cellular automata simulation of spatially distributed dynamic processes and systems. Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2019, p.117. ISBN: 978-620-0-45611-3.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-620-0-45611-3>.

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Основи наукових досліджень та інтелектуальна власність.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=981>.
2. Сучасні технології розробки Web-додатків.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=789>.
3. Комп'ютерна графіка.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=626>.
4. Цифрове оброблення сигналів.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=688>
5. Захист інтелектуальних прав та патентознавство.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5998>
6. Охорона праці в IT-галузі.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6001>
7. Системи передавання даних.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5999>

Методичні рекомендації, практикуми:
1. Угрин Д. І. Виконання та оформлення курсових робіт з дисципліни «Full-stack розробка інтелектуальних додатків» : Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О.

Ушенко. – Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
73 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6758>

2. Ковальчук М. Л.
Методи та системи
штучного інтелекту:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
318 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6801>

3. Ковальчук М. Л.
Архітектура
комп'ютерів:
Навчальний посібник.
/ М. Л. Ковальчук, Ю.
О. Ушенко, Д. І. Угрин.
– Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. –
188 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6798>

4. Методи й засоби
інтелектуальної
обробки сигналів:
обробка цифрових
зображень.
Навчально-
методичний посібник
з лабораторних робіт /
Ушенко Ю.О.,
Ватаманіца Е.В., Талах
М.В., Дворжак В.В. –
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. – 60 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6524>

5. Виконання та
оформлення
дипломних робіт за
першим
(бакалаврським)
рівнем вищої освіти:
12 галузь –
інформаційні
технології. Навч.-
метод. посібник /
Талах М.В., Ушенко
Ю.О., Олар Д.В. –
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. – 81 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6523>

П.6.
Олар Олександр
Валеріувич
Назва дисертації –
«Диференціальна
Мюллер-матрична

діагностика полікристалічної структури біологічних шарів». Дата захисту – 22.02.2019

Галочкін Олександр Вікторович
Назва дисертації – «Розробка радіаційно-стійких фотоструктур на основі напівпровідників А2В6 та А2ЗВ36. Дата захисту – 06.12.2021

П.8.

1. 2020-2021 «Новітні методи і системи багатофункціональної Мюллер-матричної поляризаційної і флуоресцентної томографії мікро та наноструктури мереж біологічних кристалів». Науковий керівник. №

держреєстрації: 0120U105281; 0121U111602.

2. 2018-2020

«Розробка новітніх методів і систем 3D Джонс-матричної мікроскопії

полікристалічних плівок біологічних рідин». Науковий керівник. № держреєстрації: 0118U000144.

3. Член редакційної колегії журналу Advanced Information Systems (Сучасні інформаційні системи), категорія «Б».

<http://ais.khpi.edu.ua/eboard>.

4. Помічник редактора (Associate editor) міжнародного наукового видання (SCOPUS) -

International Journal of Image, Graphics and Signal Processing (IJIGSP), ISSN: 2074-9074 (Print), ISSN: 2074-9082 (Online), <https://www.mecspress.org/ijigsp/board.html>,

https://drive.google.com/file/d/1L2iy2BLNVzNMz4ozL2Ef7mkHnpt95www/view?usp=share_link

П.11.

Товариство з обмеженою відповідальністю КМ ТРЕЙД: Системи безпеки. Договір про наукове консультування №

03-9/19 від 17 вересня
2019р.
https://drive.google.com/file/d/14kWFwPa36lul5p9aa1OcLRLmgLZiDK7H/view?usp=share_link

П.12.

1. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.280. ISBN: 978-620-5-64024-1.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

2. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Data Analysis Technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.184. ISBN: 978-620-5-64025-8.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/8bbb7feea05f8fd018dc6827da238bfbd0746463>

3. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Information Systems and Technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.372. ISBN: 978-620-5-64026-5.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

4. Meglinski, I., Trifonyuk, L., Bachinsky, V., Vanchulyak, O.Y., Bodnar, B., Sidor, M., Dubolazov, O., Ushenko, A.G., Ushenko, Y.A., Soltys, I.V., Bykov, A., Hogan, B., Novikova, T., "Shedding the Polarized Light on Biological Tissues," in SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology, Springer Singapore, p.98, ISSN 2191-530X, ISBN 978-

981-10-4046-7, 2021.
<https://doi.org/10.1007/978-981-10-4047-4>.

5. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Chapter 6. Information methods and systems of Mueller-matrix mapping of networks of biological crystals / Victor Bachinskyi, Volodymyr Vasyuk, Oleg Wanchuliak, Alexander Dubolazov, Alexander Ushenko, Yuriy Ushenko, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2020, p.460. ISBN: 978-620-2-66719-7.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/978-620-2-66719-7>.

6. Harazdyuk, M.S., Bachinsky, V.T., Wanchulyak, O.Y., Ushenko, A.G., Ushenko, Y.A., Dubolazov, A.V., Gorsky, M.P., Bykov, A., Meglinski, I., "Correlation and Autofluorescence Microscopy in Forensics Medicine: Time of Death Detection Using Polycrystalline Cerebrospinal Fluid Films," in SpringerBriefs in Physics, Springer Singapore, p.66, ISSN 2191-5423, ISBN 978-981-16-0196-5, 2021.
<https://doi.org/10.1007/978-981-16-0197-2>.

7. O.V. Dubolazov, A.G. Ushenko, Y.A. Ushenko, M.Yu. Sakhnovskiy, P.M. Grygoryshyn, N. Pavlyukovich, O.V. Pavlyukovich, V.T. Bachynskiy, S.V. Pavlov, V.D. Mishalov, Z. Omiotek, Orken Mamyrbayev, "Laser Müller matrix diagnostics of changes in the optical anisotropy of biological tissues," in Information Technology in Medical Diagnostics II: Proceedings of the International Scientific Internet Conference "Computer Graphics and Image Processing" – Wojcik, Pavlov & Kalimoldayev (Eds), Taylor & Francis Group, London, p.195, 2019, ISBN 978-0-367-17769-0.
<http://dx.doi.org/10.1201/9780429057618-24>

						<p>Член галузевої конкурсної комісії (організація та підготовка) зі спеціальності «Комп'ютерні науки» під час проведення II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт. Наказ ректора Центральноукраїнського національного технічного університету від 11.01.2021 №1-04. https://drive.google.com/file/d/1OWq3igtIDDfobasducR7K4HH831MVCb/view?usp=share_link https://drive.google.com/file/d/1YmbVobTn79o9hfRf4ObTrr5orTq_mol_/view?usp=sharing</p> <p>П.15. 1. Сливка Павло 10 клас, Чернівецький міський лицей №1: Міжнародна конференція молодих вчених «ICYS 2019» (24 квітня 2019 року, у м. Куала-Лумпурі, Малайзія) - срібна медаль; Всеукраїнська виставка-конкурс молодіжних інноваційних проєктів «Майбутнє України» - диплом III ступеню, 2019.</p> <p>П.19. 1. Директор Буковинського кластеру інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький IT-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 012019 від 10.08.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYom0WaEwd1_WI2bkf/view?usp=share_link https://drive.google.com/file/d/1wabcKx89A7pqqdATKEFc_NWEoQcC2b-OT/view?usp=share_link 2. Академік академії інженерних наук України, диплом №476 від 27.11.2021 року (протокол №23). https://drive.google.com/file/d/1kE4qn9K9l-bOaoz8v9xtBaVmZlRybrv4/view?usp=share_link</p>	
148250	Довгунь Андрій Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-	Диплом спеціаліста, Чернівецький торговельно -	17	Структури даних та алгоритми	Стажування/підвищення кваліфікації 1. Тернопільський національний

			<p>технічних та комп'ютерних наук</p>	<p>економічний інститут Київського національного торговельно - економічного університету, рік закінчення: 2011, спеціальність: , Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом кандидата наук ДК 031520, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 007594, виданий 15.04.2021</p>			<p>технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.21, 6 кредитів https://drive.google.com/open?id=1baR8fBCZDZZ9K8tp79fsjjUpGtxfncH&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>2. Collegium Civitas (Варшава, Польща), сертифікат, «Інтернаціоналізація вищої освіти», 05.10.2020, 6 кредитів https://drive.google.com/open?id=19h51PQZYiWBvos5xdurpmafUzbMC1RU1&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>3. Університет Штефан Чел Маре (Сучава, Румунія), Сертифікат, "Вивчення методики та досвіду викладання професійно-направлених дисциплін студентам освітнього рівня «магістр» спеціальності «Комп'ютерні науки та комп'ютерна інженерія», 22.04.2019, 2,6 кредита https://drive.google.com/open?id=1ByUT1Ne6W3NwB1MvGxgJBf4sfM03c9Qx&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію: 1.SSWU: Teachers' Smart Up: Winter Edition 3.0 2024 (30 годин), сертифікат Sigma SoftWare, 22.01.2024 - 26.01.2024. https://drive.google.com/file/d/1xQ6wscPHjuH_JEpyCABQXdkGITGVOu/view?usp=drive_link</p> <p>2.TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 годин), сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 22.06.2021 - 16.07.2021. https://drive.google.com/open?id=1aOpUZ9K3t1jupKJRP74tJzQRbzIEEc_c&authuser=0&usp=drive_link</p> <p>Публікації відповідно до освітньої компоненти/</p>
--	--	--	---------------------------------------	---	--	--	---

компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО4. Структури даних та алгоритми
1. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>
2. Yatsko O., Dovgun A., Uhryn D., Ostapov S. P5. Application of graphs to search algorithms. Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. /Golub S.V., Ostapov S.E., Ushenko Yu.A. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.175-238.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
3. Yatsko O., Dovgun A., Golub S., Gorsky M. P7. Application of game theory for decisionmaking in the economic field Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., .Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. – P.285-364.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>
4. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 19

П.1.
1. М. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, L.

Diachenko, O. Galochkin, and A. Dovgun "Distributed computing application for calculation of complex optical fields", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381S (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3014544> https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129381S/Distributed-computing-application-for-calculation-of-complex-optical-fields/10.1117/12.3014544.full#_ (Фахове видання SCOPUS).

2. А. Я. Довгунь, Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, А. Д. Каланча, «Інтелектуальна система ідентифікації рейтингу довіри користувача», Опт-ел. інф-енерг. техн., вип. 46, вип. 2, с. 150–158, Груд 2023. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2023-46-2-150-158>. <https://oeipt.vntu.edu.ua/index.php/oeipt/article/view/671>. (Фахове видання категорії Б).

3. А. Довгунь, Ю. Ушенко, і О. Олар, «Стабілізація дифузних стохастичних динамічних інформаційних систем з урахуванням зовнішніх випадкових збурень», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с. 13–18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-13-18>. (Фахове видання категорії Б).

4. А. Довгунь, Ю. Ушенко, і М. Горський, "Критерій абсолютної стійкості розв'язків стохастичних дифузійних динамічних інформаційних систем автоматичного регулювання із зовнішніми збуреннями", Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.5–10, 2022. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-5-10>. (Фахове видання категорії Б)

5. Горський, М.П., Зенкова, К.Ю., Морфлюк-Щур, В.В., Дуболазов, О.В.,

Слоцька, Л.С., Довгунь, А.Я. і Томка, Ю.Я. 2022. Прикладне програмне забезпечення просторово-частотного опрацювання графічної для стандартизації поліграфічних матеріалів пакувальної продукції . Технологія і техніка друкарства. 4(78) (Груд 2022), 102–110. DOI:https://doi.org/10.20535/2077-7264.4(78).2022.274216 . (Фахове видання категорії Б)

6. Карачевцев, А.О., Горський, М.П., Зенкова, К.Ю., Морфлюк-Щур, В.В., Дуболазов, О.В., Слоцька, Л.С., Довгунь, А.Я. і Ватаманіца, Е.В. 2022. Прикладне Фур'є програмування для метрологічного контролю поліграфічних матеріалів для пакування. Технологія і техніка друкарства. 3(77) (Лис 2022), 82–87. DOI:https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(77).2022.274215 . (Фахове видання категорії Б)

7. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, N., Bachinskiy, V., Vanchulyak, O., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Dovgun, A.Y. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 157915. https://doi.org/10.1117/12.2553973 (Фахове видання SCOPUS).

8. M Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, O.V., Dubolazov, O.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y., Zabolotna, N.I., Soltys, I.V., Drin, Y.M., Knignitska, T.V., Talakh, M.V., Dovgun, A.Y., Kotyra, A., Kozbakova, A. Methods and means of single-point phasometry of microscopic images of optical-anisotropic biological objects (2019) Proceedings of

SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11176, art. no. 1117630. <https://doi.org/10.1117/12.2537168> (Фахове видання SCOPUS).

9. Vanchulyak, O. Ushenko, Y. Galochkin, O. Sakhnovskiy, M. Kovalchuk, M. Dovgun, A. Golub, S. Dubolazov, O., Sokolnyuk, S, Litvinenko, O. Bodnar, G. Azimuthal fractalography of networks of biological crystals (2019) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11105, art. no. 1110517. <https://doi.org/10.1117/12.2529337> (Фахове видання SCOPUS).

10. Grytsyuk, M., Ushenko, Y., Galochkin, O., Sakhnovskiy, M., Kovalchuk, M., Dovgun, A., Golub, S., Dubolazov, O., Garazdyuk, M., Pavlyukovich, O., Pavlyukovich, N. Muller-matrix correlating invariants of phase and amplitude anisotropy of biological layers (2019) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11087, art. no. 110870R. <https://doi.org/10.1117/12.2529358> (Фахове видання SCOPUS).

11. Pavlyukovich, O., Pavlyukovich, N., Ushenko, Y., Galochkin, O., Sakhnovskiy, M., Kovalchuk, M., Dovgun, A., Golub, S., Dubolazov, O. Fractal analysis of patterns for birefringence biological tissues in the diagnostics of pathological and necrotic states (2019) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11105, art. no. 1110518. <https://doi.org/10.1117/12.2529343> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.
1. Алгоритмізація та програмування: Навч. посібник / Довгунь А.Я., Ватаманіца Е.В., Ю.О. Ушенко – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 293 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/12345678>

9/6739
2. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. – 202с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6347>
3. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>
4. Угрин Д. І. Ризик-менеджмент та маркетинг в ІТ-галузі: Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, А. Я. Довгунь. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 100 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8294>
5. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Довгунь А. Я., Ушенко Ю. О. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. 217 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>
6 . Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
1. Алгоритмізація та програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2703>
2. Структури даних та алгоритми.
<https://moodle.chnu.edu>

u.ua/course/view.php?id=3384
3. Обчислювальна практика
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6674>

Методичні рекомендації, практикуми:
1. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>
2. Угрин Д. І. Ризик-менеджмент та маркетинг в ІТ-галузі: Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, А. Я. Довгунь. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. 100 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8294>
3. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика : навч. посіб. / Укл.: Івашко В. В., Довгунь А. Я., Ушенко Ю. О. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 217 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7443>
4. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
5. Алгоритмізація та програмування: Навч. посібник / Довгунь А.Я., Ватаманіца Е.В., Ушенко Ю.О. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. 293 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6739>
6. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний

університет ім.
Ю.Федьковича, 2024.
138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>
7. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.11.
СКБ “Електронмаш КМ”. Договір про наукове консультування від 10 лютого 2020 року №3-02
https://drive.google.com/file/d/1ZnktNGMrENRqoHK6pxLDLjSs5vMDQx-t/view?usp=share_link

П.12.
1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, L. Diachenko, O. Galochkin, and A. Dovgun "Distributed computing application for calculation of complex optical fields", Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381S (5 January 2024);
<https://doi.org/10.1117/12.3014544/>
https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/12938/129381S/Distributed-computing-application-for-calculation-of-complex-optical-fields/10.1117/12.3014544.full#_=_ (Фахове видання SCOPUS).
2. Y. Tomka, O. Burchinska, V. Dvorzhak, E. Vatamanitsa, A. Dovgun, 2023. Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET. platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. in Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135.

ISBN: 978-620-5-64024-1.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
3. Yatsko O., Dovgun A., Uhryn D., Ostapov S.
P5. Application of graphs to search algorithms. Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. /Golub S.V., Ostapov S.E., Ushenko Yu.A. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.175-238.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
4. Yatsko O., Dovgun A., Golub S., Gorsky M.
P7. Application of game theory for decisionmaking in the economic field
Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., .Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. – P.285-364.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>
5. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75.
<https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view>
6. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, N., Bachinskiy, V., Vanchulyak, O., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Dovgun, A.Y. Laser autofluorescent

						<p>microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11369, art. no. 157915. https://doi.org/10.1117/12.2553973 (Фахове видання SCOPUS).</p> <p>7. Borys Bodnar, Volodymyr Vasyuk, Victor Bachinskyi, Alexander Dubolazov, Alexander Ushenko, Vladimir Ushenko, Yuriy Ushenko, Oleg Wanchuliak, Yu. Ya. Tomka, M.V. Talakh, M.P.Gorsky, S.V.Golub, A.Ya. Dovgun et al. Laser polarimetry of biological tissues and fluids P.6. Chapter 6. Information methods and systems of Mueller-matrix mapping of networks of biological crystals. LAMBERT Academic Publishing, 460 p. 2020. (Chapter 1,2,3 pages 15-115) ISBN: 978-620-2-66719-7 https://drive.google.com/file/d/1XaEJP8fYlWagsqoYZnXuX6wnk_H1qyPQ/view?usp=share_link</p> <p>П.19. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 062019 від 05.09.2019.</p>	
39385	Яцько Оксана Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 035896, виданий 12.05.2016, Атестат доцента АД 010745, виданий 06.06.2022</p>	19	Вебтехнології та вебдизайн	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з інтелектуальної обробки цифрових комп'ютерних сигналів та зображень ПК 05408102/001725-21 від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год). Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas, м. Варшава (Польща) за програмою «Інтернаціоналізація вищої освіти» в обсязі 6 кредитів (180 годин)

(наказ по університету №388-а від «15» грудня 2021 року).
https://drive.google.com/file/d/1UcBWwWj1mxXl8wpB1pkEPpZgCUWDHc_2/view?usp=share_link

Відомості про професійну сертифікацію:

1. ОСНОВИ КОРИСТУВАННЯ MOODLE (2 тижневий) (90 год, 3 кредити), Сертифікат № 21F87H907DP07, Чернівці, Україна, 19 квітня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1P6o7Wil6RnhfICDzAL53aoe53MV9qens/view?usp=share_link
2. TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wlDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link
3. МАШИННЕ НАВЧАННЯ, Сертифікат, Prometheus, Україна, 23 березня 2021р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/b64edcofeb604188a2d22135873cac90>
4. ЯК НАВЧАТИ І НАВЧАТИСЯ ОНЛАЙН ЕФЕКТИВНО (10 год.), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 20 квітня – 29 квітня 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1ofXQrUfx1wlDuXQx9j5rwwFtEVmTQLWj/view?usp=share_link
5. TEACHERS` SMARTU (30 год., 1 кредит). Сертифікат № 10246 Sigma Software University, Україна, 2 березня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1M6yddB22jPrfjdxCJf6uOQVpIifNNP1/view?usp=share_link
6. ТРАНСФОРМАЦІЇ В ОСВІТІ: ВИКЛИКИ І ПЕРСПЕКТИВИ, Сертифікат, ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, Видавництво «Ранок», 03 лютого 2022 р.,
<https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7>

RFOeyVhzquODrR1Vd
TjSsH/view?
usp=share_link
7. АНАЛІЗ ДАНИХ ТА
СТАТИСТИЧНЕ
ВИВЕДЕННЯ НА
МОВІ R, Сертифікат,
Prometheus, Україна,
10 лютого 2022 р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/c8db9307dcda49e78e486dbf887074c>
8. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ
ДАНИХ, Сертифікат,
Prometheus, Україна,
12 лютого 2022 р.,
<https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/e854a8567c4a457baa2da724400bb86f>
9. НАВЧАННЯ ПІД
ЧАС ВІЙНИ. ЯК НЕ
ДОПУСТИТИ
ОСВІТНЬОЇ
КАТАСТРОФИ (3
год.), Сертифікат,
Видавництво «Ранок»,
8 вересня – 9 вересня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/view?usp=share_link
10. ІНКЛЮЗИВНЕ
ОСВІТНЕ
СЕРЕДОВИЩЕ ТА
ДОСТУПНІСТЬ У
ОСВІТНЬОМУ
ПРОЦЕСІ (30 год, 1
кредит), Сертифікат
№ SPVNUA-3-855,
Освітня платформа
«Соціальна
перспектива»,
Україна, 16 вересня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1tigJYG8JOU5LnsWtx7yIpKroneldWh1/view?usp=share_link
11.
ВДОСКОНАЛЕННЯ
ВИКЛАДАННЯ У
ВИЩІЙ ОСВІТІ:
ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ
ВИМІРИ (2 год.),
Сертифікат ТМ
№2022/02366,
SoftServe, Львів,
Україна, 22 грудня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1Oqh4TrXMuIkb6uUx3h-zBoofqCF_D7Pl/view?usp=share_link
12. SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER
PRODUCTIVITY, 30
hours (1 ECTS), 23-
27.01.2023
Certificate ID Number:
429bfdob397465a8a6
a244507898efb
<https://drive.google.com/file/d/1NAdYi9VQ9e>

XH8GkA1V7IRdo7TxL
dwt4S/view?
usp=share_link

13. "Основні поняття
комп'ютерної графіки
в курсі інформатика 5-
6 класів НУШ", 1 год.
(0,03 ECTS),
3.04.2023р.
https://drive.google.com/file/d/1fMOupKGe3QNeoFV7Hvp_9j_vHwrzjhxQ/view?usp=drive_link

14. Workshop. How to
use AI, 1,5 год., (0.05)
ECTS), 6.05.2023р.
https://drive.google.com/file/d/14Y7_O8tzXn-E6WJ2N5zTfBDUCnkzK4Ek/view?usp=drive_link

15. SSWU: TEACHERS`
SMARTUP: SUMMER
EDITION, 30 hours (1
ECTS), 17-21.07.2023
Certificate ID Number:
34927f8bba91408997af
b42d15fade5e
https://drive.google.com/file/d/1TMN3mBHFJmurZA1K_noHwmRMEI7sUPXI/view?usp=drive_link

16. "НУШ: базова
середня освіта", 30 год
(1 ECTS), 15.08.2023
Серія: O-31177
https://drive.google.com/file/d/1AnXoC7JycLFddnKqibcw2DEpTNoS4GB/view?usp=drive_link

17. TECH SUMMER
BOOTCAMP FOR
TEACHERS, 10 hours
(0,33 ECTS), 1.09.2023,
Серія XZ №
13809/2023
https://drive.google.com/file/d/1LPHPTi_wEbCm3bL1zSPwudB3PAGwscf/view?usp=drive_link

18. "Підготовка
експертів до
оцінювання
професійних
компетентностей
вчителів математики,
які реалізують
Державний стандарт
базової середньої
освіти на першому
циклі у 2023", 30 год.
(1 ECTS), 29.09.2023,
обліковий запис
№7078-С
https://drive.google.com/file/d/1_mFWsGxeXYLyoz4tQ7M7mUcAaw1Lto67/view?usp=drive_link

19. SSWU:
Teachers' Smart Up:
Winter Edition 3.0
2024, 30 год. (1 ECTS),
22-26.01.2024
<https://drive.google.com/file/d/1bMr7IasJ1an>

PMBDHArpqwJRfg7T
W4YIK/view?
usp=drive_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ППО5. Вебтехнології та вебдизайн

1. О. Яцько, Ю. Ушенко, і О. Олар, “Огляд аналізу інтелектуальних даних для програм веб-розробки”, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.36–42, 2022.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-36-42> (Фахове видання категорії Б).

2. Galochkin O., Olar O., Mytrynyuk O., Ushenko Y., Yatsko O.

P6. The web development tools using for "laptops shop" application/ Information systems and technologies /Ushenko Yu.A, Ostapov S.E., Golub S.V. Mauritius: International Group Market Service Ltd., 2023. P.232-284.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

3. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Томка Ю.Я. Веб-технології та веб-дизайн: навчальний посібник. Чернівці:

Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2018. 296 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6342>

4. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

5. Томка Ю.Я., Яцько О.М. Windows Presentation

Foundation: практичні рецепти. Чернівці: Технодрук, 2023. 368с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних

умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 9, 11, 12, 19

П.1.

1. М. Horskyi, K. Felde, K. Zenkova, V. Morfliuk-Shchur, O. Dubolazov, L. Slotska, O. Yatsko, O. Halochkin, M. Kovalchuk, O. Shostachuk, Igor Sikorskyi. LASER METROLOGY OF ANISOTROPIC POLYMER LAYERS STRUCTURE OF MATERIALS FOR PACKAGING INDUSTRY/Технологія і техніка друкарства - №1, 2023 -С.91-96. <http://tdruk.vpi.kpi.ua/article/view/274219>
2. Яцько О.М. Метод проєктів на уроках інформатики/ Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія. №74, 2023, с.31-37. <https://vspu.net/nzped/index.php/nzped/issue/view/199/228>
3. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства №1(79), 2023.
4. Яцько О.М. АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЯ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО/ Освіта. Інноватика. Практика: науковий журнал. Том 12, №2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2023. 8с.
5. О. Яцько, Ю. Ушенко, і О. Олар, "Огляд аналізу інтелектуальних даних для програм веб-розробки", Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.36-42, 2022.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-36-42>
6. О. Яцько, Е.В. Вагаманіца, М.П. Горський.
«Особливості застосування OLAP-моделювання в освіті», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №21, с.5–12, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-5-12>
7. Yuriy Tomka, Mike Gorsky, Iryna Soltys, Mariya Talakh, Yaroslav Drin, Oxana Yatsko, Olexander Dubolazov, Vasyl Prisyaznyuk, Boris Bodnar, and Mykola Shaplavskiy. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110515 (9 September 2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529321>
8. M. Grytsyuk, Yu. Tomka, M. Gorsky, I. Soltys, M. Talakh, Ya. Drin, O. Yatsko, O. Gurina, M. Garazdyuk, O. Litvinenko, and O. Dubolazov "Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870N (9 September 2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>
9. Litvinenko, M. Garazdyuk, V. Bachinsky, O. Vanchulyak, A. Ushenko, Yu. Ushenko, A. Dubolazov, P. Gorodensky, O. Yatsko, Bin Lin, Zhebo Chen "Multiparametric polarization histology in the detection of traumatic changes in the optical anisotropy of biological tissues", Proceedings Volume 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII; 115102O, 2020,
<https://doi.org/10.1117/12.2568408>;
10. A. Karchevtsev, L.

Beaser, A. V.
Dubolazov, O. Lacusta,
P. Grygoryshin, I. V.
Soltys, O. M. Yatsko, L.
I. Pidkamin
"Investigations of phase
shift distributions
between orthogonal
polarization states of
laser images of blood
samples of cancer
patients", Proceedings
Volume 11369,
Fourteenth
International
Conference on
Correlation Optics;
113691Y, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2553979](https://doi.org/10.1117/12.2553979).

11. I. Savka, Yu. Tomka,
I. Soltys, A. Dubolazov,
O. Olar, M. Kovalchuk,
O. Yatsko, M. Gorsky.
Mueller-matrix
differentiation of
necrotic changes in
polycrystalline
structure of partially
depolarizing layers of
biological tissues,
Proceedings of SPIE -
The International
Society for Optical
Engineering, 11718,
117181E, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2571205](https://doi.org/10.1117/12.2571205)

12. M. Garazdyuk, V.
Bachinskiy, O.
Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodenskiy, O. Yatsko,
Lin Bin, Zhebo Chen,
Polarization
reconstruction of
fluctuations in the
parameters of the phase
anisotropy of biological
crystals networks in
differentiation of
cerebral infarction.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181C (2020),
[https://doi.org/10.1117/
12.2571203](https://doi.org/10.1117/12.2571203)

13. Yu. Solovey, O.
Ushenko, V. Zhytaryuk,
O. Dubolazov, V.
Ushenko, M.
Kovalchuk, O. Yatsko,
Differential mapping of
depolarization
component of Mueller
matrix of optically thick
biological layers.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181F (2020),
[https://doi.org/10.1117/
12.2571207](https://doi.org/10.1117/12.2571207)

1. Dovgun A.Ya.,
Yasinsky V.K.,
Dvorzhak V.V., Tomka
Yu.Ya., Kovalchuk M.L.,
Galochkin O.V., Yatsko
O.M., Gantyuk V.K. P.2.
Automatic regulation,
Mathematical
simulation and Neural
Networks:
implementation with
Tensorflow.
Information
Technologies. / . Golub
S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2019. 241 p. ISBN: 978-
659-19663-8
<https://www.morebooks.shop/shop/ui/shop/product/9783659196638>

2. Dovgun A.Ya.,
Yasinsky V.K.,
Dvorzhak V.V., Tomka
Yu.Ya., Kovalchuk M.L.,
Galochkin O.V., Yatsko
O.M., Gantyuk V.K..
Chapter 7. 3D methods
of optically anisotropic
biological layers. LAP
Lambert Academic
Publishers. Laser
polarimetry of
biological tissues and
fluids. / Victor
Bachinskyi. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2019. 272 p. ISBN: 978-
620-2-66720-3.
<https://www.morebooks.shop/shop/ui/shop/product/9786202667203>

3. Яцько О.М.
Моделювання систем.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю.Федьковича,
2022. 296 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>

4. Угрин Д. І.,
Галочкін О. В., Яцько
О. М. Структури даних
та алгоритми.
Навчальний посібник.
Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. 324
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>

5. Угрин Д. І.,
Галочкін О. В., Яцько
О. М. Системний
аналіз. Навчальний
посібник. Чернівці:
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2022. 242
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>

456789/6701
6. Томка Ю.Я.,
Довгунь А.Я., Яцько
О.М., Талах М.В.,
Дворжак В.В. Основи
роботи із системою
контролю версій GIT.
Чернівці: Технодрук,
2022. 200с.
[https://archer.chnu.edu
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6729](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729)
7. Яцько О.М.
Принципи та методи
навчання
інформатики в
закладах освіти.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю.Федьковича,
2022. 88с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/5644](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644)
8. Yatsko O., Dovgun
A., Uhryn D., Ostapov
S. P5. Application of
graphs to search
algorithms. Strategic
business analysis in
cross-platform decision
support systems.
/Golub S.V., Ostapov
S.E., Ushenko Yu.A.
Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.175-238.
[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/9f133e4dof47330
da0294efa82a7b4e1ca4
dd1ec](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec)
9. Yatsko O., Yavorska
D., Ostapov S., Uhryn
D. P5. Modeling of the
information system for
determining the state of
a person. Information
systems and
technologies /Ushenko
Yu.A, Ostapov S.E.,
.Golub S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.189-231.
[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/db9eb3fc9a2c8b6
37dd35e1676a428c2d9b
adc83](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83)
10. Galochkin O., Olar
O., Mytrynyuk O.,
Ushenko Y., Yatsko O.
P6. The web
development tools
using for "laptops shop"
application/
Information systems
and technologies
/Ushenko Yu.A,
Ostapov S.E., .Golub
S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2023. P.232-284.
[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83)

offer/db9eb3fc9a2c8b6
37dd35e1676a428c2d9b
adc83

11. Yatsko O., Dovgun
A., Golub S., Gorsky M.
P7. Application of game
theory for
decisionmaking in the
economic field

Information systems
and technologies

/Ushenko Yu.A,
Ostapov S.E., .Golub
S.V. Mauritius:

International Group
Market Service Ltd.,

2023. – P.285-364.

[https://www.morebook.s.shop/shop-](https://www.morebook.s.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83)

[ui/shop/book-launch-](https://www.morebook.s.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83)

[offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9b](https://www.morebook.s.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83)

[adc83](https://www.morebook.s.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83)
12. Яцько О.М.,
Довгунь А.Я., Угрин

Д.І. Дискретна
математика.

Навчальний посібник.
Чернівці, 2023. 288 с.

[https://archer.chnu.edu](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743)

[u.ua/xmlui/handle/123](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743)

[456789/6743](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743)
13. Яцько О.М., Томка

Ю.Я. Дослідження
операцій та теорія

ігор. Навчальний
посібник. Чернівці:

Технодрук, 2023. 392
с.

[https://archer.chnu.edu](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742)

[u.ua/xmlui/handle/123](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742)

[456789/6742](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742)
14. Томка Ю.Я., Яцько

О.М. Windows
Presentation

Foundation: практичні
рецепти. Чернівці:

Технодрук, 2023. 368с.

[https://archer.chnu.edu](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705)

[u.ua/xmlui/handle/123](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705)

[456789/6705](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705)
П.4.

Електронні курси на
платформі Moodle

(навчально-методичні
комплекси):

1. Веб-технології та
веб-дизайн.

[https://moodle.chnu.edu](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=697)

[u.ua/course/view.php?](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=697)

[id=697.](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=697)
2. Дискретна

математика.

[https://moodle.chnu.edu](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2264)

[u.ua/course/view.php?](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2264)

[id=2264.](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2264)
3. Моделювання

систем.
[https://moodle.chnu.edu](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262)

[u.ua/course/view.php?](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262)

[id=2262.](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262)
4. Дослідження

операцій
[https://moodle.chnu.edu](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262)

[u.ua/course/view.php?](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262)

[id=2262](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2262)
Посібники:

1. Яцько О.М.
Моделювання систем.

Чернівці:
Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6736>
2. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Структури даних та алгоритми. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 324 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6700>
3. Угрин Д. І., Галочкін О. В., Яцько О. М. Системний аналіз. Навчальний посібник. Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. 242 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6701>
4. Томка Ю.Я., Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основи роботи із системою контролю версій GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>
5. Яцько О.М. Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 88с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>
6. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6743>
7. Яцько О.М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>
8. Томка Ю.Я., Яцько О.М. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти. Чернівці:

Технодрук, 2023. 368с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>
9. Структури даних та алгоритми : навчально-методичний посібник / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 138 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/9264>
10. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, А.О. Карачевцев. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, 2024. 144 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8929>

П.9.
1. Експерт з експертизи проєктів наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок при МОН
<https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-spiskiv-ekspertiv-z-ekspertizi-proyektiv-naukovih-doslidzen-i-naukovo-tehnichnih-eksperimentalnih-rozrobok-sho-podayutsya-dlya-uchasti-u-konkursah-yaki-provoditiministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-ta-zvit>
2. Експерт з акредитації освітніх програм Національного агентства забезпечення якості вищої освіти за спеціальностями 14 – Середня освіта (за предметними спеціальностями) та 122 – Комп'ютерні науки з 2023 року.
<http://surl.li/fwguq>
3. Експерт з оцінювання професійної компетентності вчителів математики

П.11.
Товариство з СКБ ЕЛЕКТОНМАШ: у сфері розробки технічних рішень при створенні автоматизованих

комп'ютерних інтелектуальних систем та їх програмного забезпечення. Договір про наукове консультування № 03-02 від 17 лютого 2020р.
https://drive.google.com/file/d/1AstgwJ4_3DvCJ3N_JkEzXJsPZCLVYxqf/view?usp=share_link

П.12.
1. О. Яцько.
APPLICATION OF DATA MINING IN THE FIELD OF BUSINESS
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] – Режим доступу:
<https://drive.google.com/file/d/1PXUe7jHxO6gohPLWNaI57WCxX-5wzd19/view>, Вінниця, 2021, (PDF 269 с.). – С. 110-114.

2. Яцько О. М.
Професійні компетентності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій // Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2022), (Черкаси, 23-25 червня 2022 р.)
[Електронний ресурс]. Черкаси: ЧДТУ, 2022. – С. 210-212.
https://knsa.chdtu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/Do%97%Do%B1%D1%96%D1%80%Do%BD%Do%B8%Do%BA_%D1%82%Do%B5%Do%B7_%Do%86%Do%A2%Do%9E%Do%9D%Do%A2-2022_01_08.pdf

3. Dovgun A.Ya., Yasinsky V.K., Dvorzhak V.V., Tomka Yu.Ya., Kovalchuk M.L., Galochkin O.V., Yatsko O.M., Gantuk V.K. P.2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with

Tensorflow.
Information
Technologies. / . Golub
S.V. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2019. 241 p. ISBN: 978-
659-19663-8
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9783659196638>

4. Dovgun A.Ya.,
Yasinsky V.K.,
Dvorzhak V.V., Tomka
Yu.Ya., Kovalchuk M.L.,
Galochkin O.V., Yatsko
O.M., Gantyuk V.K..
Chapter 7. 3D methods
of optically anisotropic
biological layers. LAP
Lambert Academic
Publishers. Laser
polarimetry of
biological tissues and
fluids. / Victor
Bachinskyi. Mauritius:
International Group
Market Service Ltd.,
2019. 272 p. ISBN: 978-
620-2-66720-3
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

5. Yuriy Tomka, Mike
Gorsky, Iryna Soltys,
Mariya Talakh, Yaroslav
Drin, Oxana Yatsko,
Olexander Dubolazov,
Vasyl Prisyaznyuk,
Boris Bodnar, and
Mykola Shaplavskiy.
Spectral and selective
laser autofluorescent
microscopy of blood
films", Proc. SPIE
11105, Novel Optical
Systems, Methods, and
Applications XXII,
1110515 (9 September
2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529321>

6. M. Grytsyuk, Yu.
Tomka, M. Gorsky, I.
Soltys, M. Talakh, Ya.
Drin, O. Yatsko, O.
Gurina, M. Garazdyuk,
O. Litvinenko, and O.
Dubolazov "Muller-
matrix invariants of
linear and circular
birefringence of
polycrystalline films of
biological liquids
pathologically and
necrotic changed
human bodies", Proc.
SPIE 11087, Biosensing
and Nanomedicine XII,
110870N (9 September
2019);
<https://doi.org/10.1117/12.2529186>
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/product/9786202667203>

7. Litvinenko, M.
Garazdyuk, V.

Bachinsky, O.
Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodensky, O. Yatsko,
Bin Lin, Zhebo Chen
"Multiparametric
polarization histology
in the detection of
traumatic changes in
the optical anisotropy of
biological tissues",
Proceedings Volume
11510, Applications of
Digital Image
Processing XLIII;
115102O, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2568408](https://doi.org/10.1117/12.2568408);

8. A. Karchevtsev, L.
Beaser, A. V.
Dubolazov, O. Lacusta,
P. Grygoryshin, I. V.
Soltys, O. M. Yatsko, L.
I. Pidkamin
"Investigations of phase
shift distributions
between orthogonal
polarization states of
laser images of blood
samples of cancer
patients", Proceedings
Volume 11369,
Fourteenth
International
Conference on
Correlation Optics;
113691Y, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2553979](https://doi.org/10.1117/12.2553979).

9. I. Savka, Yu. Tomka,
I. Soltys, A. Dubolazov,
O. Olar, M. Kovalchuk,
O. Yatsko, M. Gorsky.
Mueller-matrix
differentiation of
necrotic changes in
polycrystalline
structure of partially
depolarizing layers of
biological tissues,
Proceedings of SPIE -
The International
Society for Optical
Engineering, 11718,
117181E, 2020,
[https://doi.org/10.1117/
12.2571205](https://doi.org/10.1117/12.2571205)

10. M. Garazdyuk, V.
Bachinskiy, O.
Vanchulyak, A.
Ushenko, Yu. Ushenko,
A. Dubolazov, P.
Gorodenskiy, O. Yatsko,
Lin Bin, Zhebo Chen,
Polarization
reconstruction of
fluctuations in the
parameters of the phase
anisotropy of biological
crystals networks in
differentiation of
cerebral infarction.
Proceedings Volume
11718, Advanced Topics
in Optoelectronics,
Microelectronics and
Nanotechnologies X;
117181C (2020),
[https://doi.org/10.1117/
12.2571203](https://doi.org/10.1117/12.2571203)

11. Yu. Solovey, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, O. Dubolazov, V. Ushenko, M. Kovalchuk, O. Yatsko, Differential mapping of depolarization component of Mueller matrix of optically thick biological layers. Proceedings Volume 11718, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies X; 117181F (2020), <https://doi.org/10.1117/12.2571207>

12. Horskyi M.P., Felde Ch.V., Zenkova K.Yu., Morflyuk-Shur V.V., Dubolazov O.V., Slotska L.S., Yatsko O.M., Galochkin O.V. "Laser metrology optically anisotropic packaging polymer layers with applied software filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства № 1(79), 2023

13. Яцько О.М. АНАЛІЗ НАВЧАННЯ ВИБІРКОВОГО МОДУЛЯ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЇ» У 10-11 КЛАСАХ ЗЗСО/ Освіта. Інноватика. Практика : науковий журнал. Том 12, №2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми: [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2023. 8с.

14. Яцько О.М. Принципи та методи навчання інформатики в закладах освіти. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 88с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5644>

П.19
Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № КБ № 042019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link

						Член Чернівецького математичного товариства з 2021 року.	
88228	Томка Юрій Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0911 Лазерна та оптоелектронна техніка, Диплом кандидата наук ДК 052033, виданий 28.04.2009, Аттестат доцента АД 007602, виданий 15.04.2021	15	Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво, "Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.21. (180 годин). Свідоцтво ПК05408102/001721-21 від 19.06.2021 р. https://drive.google.com/file/d/11hTVJ2ZuyqDrgjYi7EZWhDl13kwhWrv/view?usp=sharing</p> <p>2. Міжнародне стажування на базі Вищого навчального закладу Collegium Civitas (м.Варшава, Польща) протягом 09 листопада - 18 грудня 2020 року за програмою «Інтернаціоналізація вищої освіти». (180 годин). Наказ №245 від 05.11.2020 року. Сертифікат NR61/2020. https://drive.google.com/file/d/1109ridMDR8V6ZZku1uMNU5cfz3wJzEq_/view?usp=sharing</p> <p>3. Наукове стажування у Сучавському університеті «Штефана Чел Маре» (м.Сучава, Румунія) протягом 09-22 квітня 2019 року. Наказ №224 від 09.04.2019 року. Сертифікат №20/22.04.2019. https://drive.google.com/file/d/11yHrZAh9mBhN2XCpeQLow7EBGqJQO4uj/view?usp=sharing</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію:</p> <p>– SSWU: Teachers Smart-Up: Winter Edition 3.0 (30 год. 1 кредит), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University №fe01f781d55b4343b54b18b21419ff49, 22-26.01.2024.</p> <p>– TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р. https://drive.google.com/file/d/1242tPJnlDsgNgKfN444T5n640B1pqjK/view?</p>

usp=sharing
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS (10 год.,
0.3 кредиту),
Сертифікат SoftServe,
Львів, Україна, 22
червня - 16 липня
2021.

[https://drive.google.com/file/d/12HenIzx4X-RpbOUL3ZLRhDIX21uUUwD9/view?](https://drive.google.com/file/d/12HenIzx4X-RpbOUL3ZLRhDIX21uUUwD9/view?usp=sharing)

usp=sharing
– TEACHERS`
SMARTUP (30 год., 1
кредит). Сертифікат
№ 10387 від
02.03.2022. Sigma
Software University,
Україна, 24.01.2022-
28.01.2022 р.

[https://drive.google.com/file/d/12NLdHzaG6hD9fFLOQBKHazOgWnrFRaxB/view?](https://drive.google.com/file/d/12NLdHzaG6hD9fFLOQBKHazOgWnrFRaxB/view?usp=sharing)

usp=sharing
– SSWU TCHR001:
Teachers Smart-Up (30
год. 1 кредит),
Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
eb949cb6ff2c486bb44c3
1c25d82f7ac, 9 серпня,
2022.

[https://drive.google.com/file/d/12PZvUosdMU91CZRTxd_26BR_k7IcFkv9/view?](https://drive.google.com/file/d/12PZvUosdMU91CZRTxd_26BR_k7IcFkv9/view?usp=sharing)

usp=sharing
– TECH SUMMER FOR
TEACHERS
BOOTCAMP (10 год.,
0.3 кредита),
Сертифікат ТМ
№2022/00394 від
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня - 4
серпня 2022.

<https://drive.google.com/file/d/125ltTemFvledYhbF2CgwoWpQnkTIPZd4/view?usp=sharing>

– СУЧАСНІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe
Серія ТМ
№2022/00890, Львів,
Україна, 20 жовтня
2022.

https://drive.google.com/file/d/124tQfllaqj5fT9M_LhJ1WGkPZBo_F4h6/view?usp=sharing

Публікації відповідно
до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:

ППО6. Об'єктно-
орієнтоване
програмування
І. У. Томка, О.
Burchinska, V.
Dvorzhak, E.

Vatamanitsa, A. Dovgun
Development of an
information and
exchange service for
advertising promotion
using .NET platform
and the C#, Python //
Strategic business
analysis in cross-
platform decision
support systems.
Monography. / Yuriy
Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Golub.
(eds), LAP LAMBERT
Academic Publishing,
2023. p. 74-136. ISBN:
978-620-5-64024-1.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>

2. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою C# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>

3. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 1. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 264с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6706>

4. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 2. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 184с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6707>

OK35. Обчислювальна практика
1. Томка, О.
Burchinska, V.
Dvorzhak, E.
Vatamanitsa, A. Dovgun
Development of an
information and
exchange service for
advertising promotion
using .NET platform
and the C#, Python //
Strategic business
analysis in cross-
platform decision
support systems.
Monography. / Yuriy
Ushenko, Serhiy
Ostapov, Serhiy Golub.
(eds), LAP LAMBERT
Academic Publishing,

2023. p. 74-136. ISBN: 978-620-5-64024-1. <https://drive.google.com/file/d/16zkl7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDf02y/view?usp=sharing>

2. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти / Ю.Я. Томка, О.М. Яцько – Чернівці: Технодрук, 2023. – 368с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

3. Обчислювальна практика: методичні вказівки до обчислювальної практики для студентів другого курсу спеціальностей 122 "Комп'ютерна наука" / Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2023. – 104с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6728>

4. Томка Ю.Я. Об'єктно-орієнтоване програмування: навч. посіб. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 502с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6377>

5. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою C# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>

6. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 1. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 264с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6706>

7. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 2. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 184с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6707>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження

освітньої діяльності: 1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 14, 19

П.1.

1. М.В. Талах, Ю.Я. Томка, Ю.О. Ушенко, І.В. Солтис. **Можливості використання HADOOP і R для аналізу великих масивів геопросторових даних.** *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, 2023. Т.44(2). С. 49-54. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-49-54> (Фахове видання категорії Б).
2. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г.Ушенко **Реалізація згорткової взаєйронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання.** *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, 2023. Т.44(2). С. 55-65. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65> (Фахове видання категорії Б).
3. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко **Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейронних мереж.** *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, 2022. Т.43. №1. С. 24–35. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).
4. Oleksii Sieryi, Yuriy Ushenko, Volodimir Ushenko, Olexander Dubolazov, Anastasia V. Syvokorovskaya, Oleh Vanchulyak, Alexander G. Ushenko, Mykhailo Gorsky, Yuriy Tomka, Alexander Bykov, Wenjun Yan, and Igor Meglinski, "Optical anisotropy composition of benign and malignant prostate tissues revealed by Mueller-matrix imaging," *Biomed. Opt. Express*. 2022. Vol. 13. P. 6019-6034. <https://doi.org/10.1364/BOE.464420> (Фахове видання SCOPUS).
5. Hogan, B.T., Ushenko, V.A., Syvokorovskaya, A.-V., Dubolazov, A.V., Vanchulyak, O.Y., Ushenko, A.G.,

Ushenko, Y.A., Gorsky, M.P., Tomka, Y., Kuznetsov, S.L., Bykov, A., Meglinski, I. 3D Mueller Matrix Reconstruction of the Optical Anisotropy Parameters of Myocardial Histopathology Tissue Samples. *Frontiers in Physics*. 2021 Vol. 9. Art. No. 737866.: <https://doi.org/10.3389/fphy.2021.737866> (Фахове видання SCOPUS).

6. Dubolazov, A., Ushenko, V., Trifonyuk, L., Stashkevich, A., Soltys, I., Ushenko, Y., Tomka, Y., Ushenko, A., Gantyuk, V., Gorodensky, P. Polarization-Singular Approach to Imaging Mueller-Matrix Polarimetry in the Differential Diagnosis of Histological Sections of Biopsy of Tumors of the Uterus and Prostate. *Frontiers in Physics*. 2021. Vol. 9. Art. No. 711212. <https://doi.org/10.3389/fphy.2021.711212> (Фахове видання SCOPUS).

7. Peyvasteh, M., Tryfonyuk, L., Ushenko, V., Syvokorovskaya, A.-V., Dubolazov, A., Vanchulyak, O., Ushenko, A., Ushenko, Y., Gorsky, M., Sidor, M., Tomka, Y., Soltys, I., Bykov, A., Meglinski, I. 3D Mueller-matrix-based azimuthal invariant tomography of polycrystalline structure within benign and malignant soft-tissue tumours. *Laser Physics Letters* 2020. Vol. 17(11). Art. No. 115606. <https://doi.org/10.1088/1612-202X/abbee0> (Фахове видання SCOPUS).

8. Ivashkevich, Y., Wanchulyak, O., Bachinskiy, V., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. Phase reconstruction of the polycrystalline structure of internal organs tissues in the differentiation of alcohol and carbon monoxide poisoning. *Proceedings of SPIE*. 2020. Vol. 11718. Art. No. 117181D. <https://doi.org/10.1117/12.2571204> (Фахове видання SCOPUS).

9. Sivokorovskaya, N., Bachinskyi, V.T., Vanchulyak, O.Y., Ushenko, O.G., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Kushnerik, L.Y. Statistical analysis of polarization images of histological cuts of parenchymatic tissues in diagnostics of volume of blood loss. IFMBE Proceedings. 2020. Vol. 77. P. 513-517. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_92 (Фахове видання SCOPUS).

10. Bodnar, A., Dubolazov, A., Pavlyukovich, A., Pavlyukovich, N., Ushenko, A., Motrich, A., Gorsky, M., Tomka, Y., Zhytaryuk, V. 3D Stokes correlometry of the polycrystalline structure of biological tissues. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11509. Art. No. 115090V. <https://doi.org/10.1117/12.2568451> (Фахове видання SCOPUS).

11. Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, O.V., Dubolazov, O.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y., Zabolotna, N.I., Soltys, I.V., Drin, Y.M., Knignitska, T.V., Talakh, M.V., Dovgun, A.Y., Kotyra, A., Kozbakova, A. Methods and means of single-point phasometry of microscopic images of optical-anisotropic biological objects. Proceedings of SPIE. 2019. Vol.11176. Art. No. 1117630. <https://doi.org/10.1117/12.2537168> (Фахове видання SCOPUS).

П.2

1. Спосіб визначення давності настання смерті методом спектрально-селективної лазерної флуоресцентної мікроскопії шарів скловидного тіла: пат. 143815 Україна. №u202001818; заявл. 16.03.2020; опубл. 10.08.2020, Бюл. №15. 6 с.

2. Спосіб азимутально-інваріантного визначення давності настання смерті за Мюллер-матричною реконструкцією двопроменезаломлен

ня шарів скловидного тіла трупа людини: пат. 143823 Україна. №u202001841; заявл. 16.03.2020; опубл. 10.08.2020, Бюл. №15. 6 с.

3. Спосіб азимутально-інваріантного визначення давності настання смерті за Мюллер-матричним картографуванням шарів скловидного тіла трупа людини: пат. 143823 Україна. №u202001844; заявл. 16.03.2020; опубл. 10.08.2020, Бюл. №15. 5 с.

4. Спосіб 3D-Мюллер-матричної диференційної діагностики та визначення давності утворення крововиливів травматичного генезу, інфаркту мозку ішемічного і геморагічного генезу: пат. 145299 Україна. №u202004519; заявл. 20.07.2020; опубл. 25.11.2020, Бюл. №22. 6 с.

5. Спосіб поляризаційно-кореляційного картографування оптичної анізотропії гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 145300 Україна. №u202004520; заявл. 20.07.2020; опубл. 25.11.2020, Бюл. №22. 6 с.

6. Спосіб вектор-параметричної диференційної діагностики та визначення давності утворення крововиливів травматичного генезу, інфаркту мозку ішемічного і геморагічного генезу: пат. 145840 Україна. №u202004541; заявл. 20.07.2020; опубл. 06.01.2021, Бюл. №1. 6 с.

7. Спосіб мюллер-матричної томографії 3D розподілів двопронезаломлення гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 145841 Україна. №u202004543; заявл. 20.07.2020; опубл. 06.01.2021, Бюл. №1. 6 с.

8. Спосіб дифузного Мюллер-матричного поляризаційного картографування оптичної анізотропії

гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 146892 Україна. №u202005992; заявл. 21.09.2020; опубл. 01.04.2021, бюл. №13. 4 с.

9. Спосіб диференціальної дифузної Мюллер-матричної діагностики причин настання смерті: пат. 146956 Україна. №u202006761; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.03.2021, бюл. №13. 9 с.

10. Спосіб диференціальної дифузної Мюллер-матричної діагностики причин настання смерті: пат. 146957 Україна. №u202006771; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.03.2021, бюл. №13. 6 с.

11. Спосіб визначення давності настання смерті за 3D-картографуванням фази комплексних елементів матриці Джонса полікристалічних плівок ліквору: пат. 146958 Україна. №u202006776; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.03.2021, бюл. №13. 6 с.

12. Спосіб поляризаційного 2D-картографування фази елементів матриці Джонса полікристалічних плівок синовіальної рідини: пат. 146959 Україна. №u202006777; заявл. 21.10.2020; опубл. 31.02.2021, бюл. № 13. 5 с.

13. Спосіб градації вмісту білка в сечі за 3D диференціальним Мюллер-матричним картографуванням: пат. 148220 Україна. №u202006770; заявл. 21.10.2020; опубл. 21.07.2021, Бюл. №29. 8 с.

14. Спосіб оцінки процесу кристалізації полікристалічних плівок крові за диференціальним Мюллер-матричним картографуванням: пат. 147383 Україна. №u202006763; заявл. 21.10.2020; опубл. 05.05.2021, Бюл. № 18. 6 с.

15. Спосіб диференціальної дифузної мюллер-

матричної діагностики причин настання смерті: пат. 146956 Україна, №u202006768, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл. № 13. 9 с.

16. Спосіб визначення давності настання смерті за 3D-картографуванням фази комплексних елементів матриці Джонса полікристалічних плівок ліквору: пат. 146958 Україна. №u202006776, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл.№ 13. 6 с.

17. Спосіб поляризаційного 2D-картографування фази елементів матриці Джонса полікристалічних плівок синовіальної рідини: пат. 146959 Україна. №u202006777, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл.№ 13. 5 с.

18. Спосіб диференціальної дифузної Мюллер-матричної діагностики причин настання смерті: пат. 146957 Україна. №u202006771, заявл. 21.10.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл. № 13. 6 с.

19. Спосіб вектор-параметричної диференційної діагностики та визначення давності утворення крововиливів травматичного генезу, інфаркту мозку, ішемічного і геморагічного генезу: пат. 145840 Україна. №u202004541, заявл. 20.07.2020; опубл. 07.01.2021, Бюл.№ 1. 6 с.

20. Спосіб Мюллер-матричної томографії 3D розподілів двопротенезаломлення гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 145841 Україна. № 2020 04541; заявл. 20.07.2020; опубл. 07.01.2021, Бюл.№ 1ю 6 с.

21. Спосіб дифузного Мюллер-матричного поляризаційного картографування оптичної анізотропії гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 146892 Україна.

№u202005992; заявл. 21.09.2020; опубл. 01.04.2021, Бюл. № 13. 4 с.

22. Спосіб визначення змін Мюллер-матричних поляризаційних розподілів оптичної анізотропії гістологічних зрізів тканини мозку: пат. 147365 Україна. №u202005996; заявл. 21.09.2020; опубл. 06.05.2021, Бюл. № 18. 5 с.

23. Спосіб оцінки ступеня кристалізації полікристалічних плівок жовчі за диференціальним Мюллер-матричним картографуванням: пат. 147382 Україна. №u202005996; заявл. 21.09.2020; опубл. 06.05.2021, Бюл. № 18. 5 с.

24. Спосіб оцінювання ступеня кристалізації та оптико-анізотропної структури за 3D картографуванням модуля елементів матриці Джонса полікристалічних плівок крові: пат. 147803 Україна. №u202005996; заявл. 21.09.2020; опубл. 17.06.2021, Бюл. № 24. 5 с.

25. Спосіб 2D-Джонс-матричного картографування полікристалічних плівок жовчі: пат. 147804 Україна. №u202006772; заявл. 21.10.2020; опубл. 17.06.2021, Бюл. № 24. 5 с.

26. Спосіб градації вмісту білка в сечі за 3D Джонс-матричною томографією полікристалічних плівок сечі: пат. 148217 Україна. №u202006766; заявл. 21.10.2020; опубл. 22.07.2021; Бюл. № 29. 6 с.

27. Спосіб поляризаційного 2D-картографування модуля елементів матриці Джонса полікристалічних плівок плазми крові: пат. 148218 Україна. №u202006767; заявл. 21.10.2020; опубл. 22.07.2021; Бюл. № 29. 6 с.

28. Спосіб дифузного Мюллер-матричного картографування для диференціації

патологій біологічних
тканин: пат. 148219
Україна.
№u202006769; заявл.
21.10.2020; опубл.
22.07.2021, Бюл. №
29. 8 с.

П.3.

1. 1. Yurii Tomka, Yurii
Ushenko, Dmytro
Uhryn. Muller matrix
images of biological
crystal networks:
correlation and
topological diagnostics
using Matlab parallel
server for Azure/AWS
cloud environment.
LAP LAMBERT
Academic Publishing.
2023. 200 p. ISBN:
978-620-7-46354-1.
[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/52f628962824a28
66001388c8a30cbfa72f
de9a3](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/52f628962824a2866001388c8a30cbfa72fde9a3)

2. Технології
комп'ютерного
проектування:
автоматизоване
проектування мовою
LISP для середовища
AutoCAD / Ю.Я. Томка
– Чернівці:
Технодрук, 2024. –
224с.

[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/9002](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/9002)

3. Windows
Presentation
Foundation: практичні
рецепти / Ю.Я. Томка,
О.М. Яцько –
Чернівці: Технодрук,
2023. – 368с.

[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6705](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705)

4. Обчислювальна
практика: методичні
вказівки до
обчислювальної
практики для
студентів другого
курсу спеціальностей
122 "Комп'ютерні
науки" / Ю.Я. Томка –
Чернівці: Технодрук,
2023. – 104с.

[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6728](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6728)

5. Дослідження
операцій та теорія
ігор.

Навчальнометодични
й посібник / О. М.
Яцько, Ю.Я. Томка. –
Чернівці: Технодрук,
2023. – 392 с.

[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6742](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742)

6. Tomka Yurii
Theoretical and
practical aspects of
software development

process. Monography.
LAP LAMBERT
Academic Publishing,
2023. 245p. ISBN: 978-
620-5-64156-9.
<https://drive.google.com/file/d/1oxwzN2815vC1OMRsfZk8Qol2b4ZMDJsu/view?usp=sharing>

7. Y. Lazarenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, Y. Tomka, M. Gorsky.
Decision support system classification reasons the fall automation tests // Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 4-55. ISBN: 978-620-5-64024-1.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>

8. Y. Tomka, O. Burchinska, V. Dvorzhak, E. Vatamanitsa, A. Dovgun
Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET platform and the C#, Python // Strategic business analysis in cross-platform decision support systems. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 74-136. ISBN: 978-620-5-64024-1.
<https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>

9. V. Dvorzhak, M. Talakh, I. Derda, Y. Tomka, O. Olar
Application of convolutional neural network for auto-identification of dishes, generation recipes and shopping lists // Data Analysis Technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 49-93. ISBN: 978-620-5-64025-8.
<https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>

10. V. Dvorzhak, M. Talakh, Y. Tomka, O. Kopiev, S. Ostapov
Neural networks application for counting the number of people in a crowd // Data Analysis Technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 93-131. ISBN: 978-620-5-64025-8. <https://drive.google.com/file/d/1W558acl5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>

11. M. Gorsky, Y. Tomka, E. Vatamanitsa
Sessions in client-server programming of intelligent applications in cloud and distributed computing systems // Information System and Technologies: Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 74-94. ISBN: 978-620-5-64026-5. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing>

12. Y. Tomka, N. Trukhan, V. Dvorzhak, M. Talakh, M. Gorsky, O. Olar
Development of a CMS/CRM content management system for an online store // Information System and Technologies: Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2023. p. 94-143. ISBN: 978-620-5-64026-5. <https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVndKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing>

13. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою С# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123>

456789/6704
14. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 1. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 264с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6706>

15. Збірник тестових завдань з дисциплін «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Розробка додатків на платформі .NET». Частина 2. / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 184с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6707>

16. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. – 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

17. Python та Django Full Stack веб-розробка / Ю.Я. Томка, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 248с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6519>

18. Tomka Yu. Review of neural network architectures. Basic principles of the implementation of the architecture of convolutional neural networks using the tensorflow library // Information technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. p. 159-231. ISBN: 978-3-659-19663-8.
<https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Об'єктно-орієнтоване програмування - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=641>

2. Технології створення програмних продуктів - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=642>

3. Розробка додатків на платформі .Net - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3387>

4. Обчислювальна практика <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5730>

5. Технології комп'ютерного проектування - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=643>

6. Основи машинного навчання на платформі .NET <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5729>

П.8.
Керівництво науково-дослідною темою №38-801 (0119U100725 «Розробка новітніх методів і біомедичних систем поляризаційно-голографічної фракталометрії кристалітів тканин і рідин органів людини») https://drive.google.com/file/d/1gVtkqPYAr_GbCczloPHge9YWYNo_b-9Z/view

П.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю «Букнанотех». Договір про наукове консультування № 47-12/19 від 08 жовтня 2019р. <https://drive.google.com/file/d/12kO1JЕсусXНОЕСWzM4k6XB1XuNMpTjA/view?usp=sharing>

П.12.
МОНОГРАФІЇ
1. Методи і модельний аналіз багатопараметричного поляризаційного і фазового

картографування
плівок плазми крові
людини: навчально-
методичний посібник
/ укл.: О.В. Дуболазов,
Ю.О. Ушенко, Ю.Я.
Томка, М.П. Горський,
О.Г. Ушенко.
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
тет, 2021. 43с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6694>

2. Оптичні
поляризаційні і
кореляційні методи
діагностики фазово-
неоднорідних
біологічних структур /
укл.: Дуболазов О.В.,
Ушенко Ю.О., Томка
Ю.Я., Горський М.П.,
Ушенко О.Г. Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
тет, 2021. с. 45.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6695>

3. Поляризаційна
корелометрія
мікроскопічних
зображень плівок
біологічних рідин /
укл.: Дуболазов О.В.,
Ушенко Ю.О., Томка
Ю.Я., Горський М.П.,
Ушенко О.Г.,
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
тет. 2021. с. 73
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6696>

4. Bachinskyi, V.,
Trofonyuk, L.,
Wanchuliak, O.,
Dubolazov, A.,
Ushenko, A., Ushenko,
Yu., Tomka Yu., et al.
Chapter 7. 3D methods
of Mueller-matrix
polarimetry of optically
anisotropic biological
layers. Lazer polimetry
of biological tissues and
fluids. Mauritius: LAP
LAMBERT Academic
Publishing, 2020. p.
273. ISBN: 978-620-2-
66720-3
https://drive.google.com/file/d/1aghFXRkQOkY3sAfO5Pkb_TnfQpoAKB2u/view?usp=sharing

5. Bachinskyi, V.,
Trofonyuk, L.,
Wanchuliak, O.,
Dubolazov, A.,
Ushenko, A., Ushenko,
Yu., Tomka Yu. Chapter
6. Information methods
and systems of Muller-
matrix mapping of
networks of biological
crystals. Mauritius: LAP
LAMBERT Academic
Publishing, 2020. p.
273. ISBN: 978-620-2-
66719-7

https://drive.google.com/file/d/1XaEJP8fYlWagsqoYZnXuX6wnk_H1qyPQ/view?usp=sharing

6. Методи і засоби лазерної поляриметрії біологічних тканин I том / О.Г. Ушенко, С.В. Павлов, Вальдемар Войцек, Л.Я. Кушнерик, Н.І. Заболотна, Ю.О. Ушенко, О.В. Дуболазов, А.О. Ангельська, Ю.Я. Томка, В.О. Ушенко : монографія / [за редакцією Олександра Ушенка, Сергія Павлова, Вальдемара Войцека]. – Вінниця: ПП “ТД “Едельвейс і К”. 2019. 269 с <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/26669>

СТАТТІ:

1. Trifonyuk, L., Strashkevich, A., Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, A., Tomka, Yu., Zhitaryuk, V., Tkachuk, V.I. Polarization interference mapping of microscopic images of protein fluorophores in the differential diagnosis of benign and malignant prostate tumours. Proceedings of SPIE. 2021. Vol. 12126. Art. No. 1212628. <https://doi.org/10.1117/12.2616836>

2. . Trifonyuk, L., Strashkevich, A., Kozlov, S., Davidenko, I., Poliansky, I., Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, A., Tomka, Yu., Fesiv, I.V., Ushenko, Yu.A., Talakh, M., Gorodenskiy, P.A., Gantuyk, V.K. Digital microscopic mapping of laser induced polarization ellipticity maps in differential diagnostics of preparations of benign and malignant prostate tumours. Proceedings of SPIE. 2021. Vol. 12126. Art. No. 1212627. <https://doi.org/10.1117/12.2616835>

3. Ushenko, O., Syvokorovskaya, A., Bachinsky, V., Vanchuliak, O., Dubolazov, O., Ushenko, Y., Tomka, Y., Zhytaryuk, V., Pidkamin, L., Smolarz, A., Nurseitova, K., Turgynbekov, Y. Polarization-phase

diagnostics of volume of blood loss. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11581. Art. No. 115810D. <https://doi.org/10.1117/12.2580200>

4. Ushenko, A.G., Sarkisova, Y., Bachinsky, V.T., Vanchuliak, O.Y., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Besaga, R.M., Gromaszek, K., Sagymbai, A., Abdihanov, A. Diagnostics of the prescriptions of death by a method of azimuthally-invariant Mueller-matrix microscopy. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11581. Art. No. 115810J. <https://doi.org/10.1117/12.2580335>

5. Ushenko, A., Sarkisova, Y., Dubolazov, A., Ushenko, Y., Tomka, Y., Karachevtsev, A., Sidor, M., Prydiy, A., Dvorjak, V.V., Tymchuk, K. Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechostigma. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. Art. No. 113691O. <https://doi.org/10.1117/12.2553954>

6. Protsiuk, V.V., Vasiyk, V.L., Vasilchishyn, Y.M., Ushenko, O.G., Shaplavskiy, M.V., Bodnar, O.B., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y. Polarization tomography of synovial fluids polycrystalline layers. IFMBE Proceedings. 2020. Vol. 77. P. 497-501. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_89

7. Protsiuk, V.V., Vasiyk, V.L., Vasilchysin, Y.M., Kvasnyuk, D.I., Ushenko, A.G., Shaplavskiy, M.V., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y. Differential diagnosis of aseptic and septic loosening of an artificial hip joint endoprosthesis cup using spectral-selective

laser autofluorescence microscopy. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11369. Art. No. 113691Z. <https://doi.org/10.1117/12.2553990>

8. Savka, I., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, A., Olar, O., Kovalchuk, M., Yatsko, O., Gorsky, M., Soltys, I. Mueller-matrix differentiation of necrotic changes in polycrystalline structure of partially depolarizing layers of biological tissues. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11718. Art. No. 117181E. <https://doi.org/10.1117/12.2571205>

9. Ushenko, O.G., Syvokorovskaya, A.-V., Bachinsky, V.T., Vanchuliak, O.Y., Dubolazov, A.V., Ushenko, Y.O., Tomka, Y.Y., Kovalchuk, M.L. Laser autofluorescent microscopy of histological sections of parenchymatous biological tissues of the dead. IFMBE Proceedings. 2020. Vol. 77. P. 507-511. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31866-6_91

10. Garazdyuk, M., Vanchulyak, O., Zavolovich, Y., Tomka, Yu., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. Diffuse tomography of brain nerve tissue in the temporary monitoring of pathological changes in optical anisotropy. Proceedings of SPIE. 2020. Vol. 11510. Art. No. 115102Q. <https://doi.org/10.1117/12.2568443>

11. Tomka Yu. Review of neural network architectures. Basic principles of the implementation of the architecture of convolutional neural networks using the tensorflow library // Information technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monography. / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub. (eds), LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. p. 159-231. ISBN: 978-3-659-19663-8.

<https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

12. Pavlyukovich, N., Pavlyukovich, O.V., Prsyazhnyuk, P.V., German, I.I., Dubolazov, O.V., Ushenko, Y.A., Tomka, Y.Y., Soltys, I.V., Galochkin, O.V., Malyk, I.V., Kotyra, A., Kalizhanova, A. Singular approach to the analysis of Jones matrix images of biological crystals networks. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11176. Art. No. 111762Z. <https://doi.org/10.1117/12.2537167>

13. Grytsyuk, M., Tomka, Y., Gorsky, M., Soltys, I., Talakh, M., Drin, Y., Yatsko, O., Gurina, O., Garazdyuk, M., Litvinenko, O., Dubolazov, O. Muller-matrix invariants of linear and circular birefringence of polycrystalline films of biological liquids pathologically and necrotic changed human bodies. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11087, Art. No. 110870N. <https://doi.org/10.1117/12.2529186>

14. Tomka, Y., Gorsky, M., Soltys, I., Talakh, M., Drin, Y., Yatsko, O., Dubolazov, O., Prisyaznyuk, V., Bodnar, B., Shaplavskiy, M. Spectral and selective laser autofluorescent microscopy of blood films. Proceedings of SPIE. 2019. Vol. 11105. Art. No. 1110515. <https://doi.org/10.1117/12.2529321>

15. А. Карачевцев, О. Дуболазов, О. Олар, Ю. Ушенко, Л. Підкамінь, і Ю. Томка, Принципи мюллер-матричної діагностики змін двопронезаломлення полікристалітних мереж плівок біологічних рідин. ОЕІЕТ. 2019. Vol 37. № 1. С. 29-38. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2019-37-1-29-38>
<http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2doab575>

						<p>всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Комп'ютерні науки» в 2020-2021 році Скопецький Д.В. під керівництвом Томки Ю.Я. із науковою роботою «Система контролю смарт будинків» (Диплом 2 ступеня від 22 квітня 2021 року) https://drive.google.com/file/d/130_YvHblaVhG_kAmBZDUeD66e8jUT-DC/view?usp=sharing http://appmath.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=14377 http://www.kntu.kr.ua/?view=article&id=627</p> <p>2. Керівництво гуртком для студентів та абітурієнтів «ІТ-академія кафедри комп'ютерних наук» (Протокол №1 від 13.09.2019 вченої ради інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук) https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/ https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/%D0%86%D0%A2-%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 022019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_W12bkf-/view?usp=share_link</p>	
3295	Дворжак Валентина Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2010, спеціальність: Менеджер підприємств,	16	Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	Стажування/підвищення кваліфікації: 1. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001706-2, "Наукові основи

установ, організацій та їх підрозділів,
Диплом магістра,
Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2004,
спеціальність: 090218
Металургійне обладнання,
Диплом кандидата наук ДК 045118, виданий 13.02.2008

аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем", 19.06.2021 р. (6 кредитів, 180 годин).
В тому числі прослухала курси:
• «Методи конструювання та тестування програмного забезпечення»;
• «Моделювання програмного забезпечення»;
• «Сучасна методологія та ПЗ систем підтримки прийняття рішень штучного інтелекту»
• «Машинне навчання та інтелектуальний аналіз даних»;
• «Сучасні інформаційні технології у навчальних проектах»;
• «Ефективні методи та засоби керування IT-проектами».
https://drive.google.com/file/d/1yZ7p- ezK8esHckHQVROqT-LKGK5pMIDE/view?usp=share_link
2. Приватний вищий навчальний заклад «Буковинський університет», довідка про підвищення кваліфікації №01-269, «Комп'ютерні науки», 21.12.2020 р. (6 кредитів, 180 годин).
https://drive.google.com/file/d/1DIpFQ9-1BT-l2ugTnoRLreTPxsUBl7to/view?usp=share_link
3. Міжнародне онлайн стажування на базі Краківського університету економіки, Польща (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie) з Європейської системи вищої освіти та інноваційних методів навчання, 6.02-17.03.2023.
Сертифікат про завершення міжнародного практичного стажування HR 3381/MSAP/2023 (6 кредитів, 180 годин)
https://drive.google.com/file/d/1vKbCsdlDjJzOdfUXPauVYfDOnPVpWT5/view?usp=share_link
Відомості про професійну сертифікацію:
1. SSWU : Teachers'

Smart Up: Winter Edition 3.0 2024, 30 hours (1 ECTS), 22-26.01.2024, Сертифікат про закінчення курсів в Sigma Software University, 22-26 січня 2024 року, Certificate ID Number: afc6ea8585ab4112a7f3197a3f841fa1, 28 січня 2024 р.
<https://drive.google.com/file/d/1WyNnJ24gd8K3goTdZewMt9RNz3XoRkQV/view?usp=sharing>
Програма курсу:
<https://drive.google.com/file/d/1pmqShsJs1eJMoQLMKzGICyaVIGJxRd79/view?usp=sharing>
<https://courses.university.sigma.software/certificates/afc6ea8585ab4112a7f3197a3f841fa1>
2. TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS (10 год., 0.3 кредити), Сертифікат SU №14350/2023 від SoftServe, Львів, Україна, 26 липня - 01 вересня 2023.
<https://drive.google.com/file/d/1wPsl2doVrQYWofGuUtJCZKTOidra9NLC/view?usp=sharing>
Додаток до сертифікату:
НАВЧАЛЬНИЙ КУРС TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS
<https://drive.google.com/file/d/1tio7mRp-KWgRIqDOkEWStZrVoLtkfoyc/view?usp=sharing>
3. SSWU : TEACHERS` SMART UP: SUMMER EDITION, 30 hours (1 ECTS), 17-21.07.2023, Сертифікат про закінчення курсів в Sigma Software University, 17-21 липня 2023 року, Certificate ID Number: 4b58171ofa084db795e98fca5b884257, 25.07.2023 р.
<https://drive.google.com/file/d/1opuj7R-byhUWtOboElMWm6fSOk5k215Z/view?usp=sharing>
Додаток до сертифікату:
Attachment to the certificate. Teachers` Smart-Up: Summer Edition (30 год. 1 ECTS), 25.07.23 р.
<https://drive.google.com/file/d/1LP7GDgi5B MiM5eeWtbr3sHliOQA gL5Yc/view?usp=sharing>

usp=sharing
4. Introduction to TensorFlow for Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning, факультативний онлайн курс, підготовлений DeepLearning.AI та запропонований освітньою платформою Coursera, листопад 2023 (18 годин).
Сертифікат:
<https://drive.google.com/file/d/19WppSZL7kQinA4OotMNH8TsqWbHdDub1/view?usp=sharing>
<https://coursera.org/verify/Q4QET6JL3FY5>
5. Technical English for QA Engineers (B1, B2), (24 hours), October, 23. CERTIFICATE OF COMPLETION the course “Technical English for QA Engineers (B1, B2)” in Quality Assurance Group with Appendix to Certificate , October, 23.
Certificate ID Number: ID TEQ091120230704.
<https://drive.google.com/file/d/1FeOu5aEbDjdvUBNb51Fz5MWqoM8MOxZ/view?usp=sharing>
6. Practical course of Software Testing, (78 hours), October, 23. CERTIFICATE OF COMPLETION the course “Practical course of Software Testing” in Quality Assurance Group with Appendix to Certificate , October, 23.
Certificate ID Number: ID PST0720231514 .
https://drive.google.com/file/d/11TB_RunSjkQpRqEbhIjf_owFCtmQqhNb/view?usp=sharing
7. НАВЧАЛЬНИЙ КУРС “TECH SUMMER BOOTCAMP FOR TEACHERS”. 26 липня 2023 – 01 вересня 2023.
Кількість Годин – 10.
Кількість Кредитів ЄКТС – 0.3. Series JM № 14350/2023
https://drive.google.com/open?id=1WucCia6cNjOj8ZSx5fodDPoNYQZYWyV1&usp=drive_fs
8. SSWU TCHR002: Teachers` Smart-Up: WINTER PRODUCTIVITY (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про

закінчення курсу в Sigma Software University, 23-27 січня 2023 р, Certificate ID Number: f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e, 29 січня 2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1rICqqg-zkgZdUZuy-1rXNm7q2d1JTeQC/view?usp=share_link
Програма курсу:
<https://drive.google.com/file/d/1KPmjqFF3fMSayFwLkuUcLRT1Xg9PkDzE/view?usp=sharing>
<https://courses.university.sigma.software/certificates/f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e>
9. ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ІНСТИТУЦІЙНИЙ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ВИМІРИ (2год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/02631, Львів, Україна, 22 грудня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1SdKoGnMXmOCi7NSch8Zn5XmgkTsokTOc/view?usp=sharing>
10. СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ (2год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/00905, Львів, Україна, 20 жовтня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XFI47L_P1lpcGhaCORId4lZ_CoV6qIw/view?usp=sharing
11. «Jira-інтенсив: як стартувати і прокачати в Jira?», Сертифікат IAMPМ – Лабораторія нетехнічної ІТ-освіти, 1 вересня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1uTCVAou5_ADP6bIIQZC2xx3QRK3uYEBB/view?usp=sharing
12. SSWU TCHR001: Teachers` Smart-Up: Summer Edition (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу в Sigma Software University, 1-5 серпня 2022 р, Certificate ID Number: №1bf96053169f4d4f94e077de653aefc, 3 грудня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/17NjKkg528h44uVtHY7tzRM5I-RcXSZxq/view?>

usp=sharing
<https://courses.university.sigma.software/certificates/1bf96053169f4d4f94ee077de653aefc>
Додаток до сертифікату:
Attachment to the certificate. Teachers` Smart-Up: Summer Edition (30 год. 1 ECTS), 9.08.22 p.
https://drive.google.com/file/d/1tQ5pBoF10UGd1dyIzAT3Ztkl2_5BBJ2F/view?usp=sharing
13. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат ТМ №2022/00297 від SoftServe, Львів, Україна, 7 липня - 4 серпня 2022.
https://drive.google.com/file/d/19PHG9_c6o-Z-9uOer1yR7oDw5Ruv8rBt/view?usp=sharing
14. «The Fundamentals of Software Testing», Сертифікат про закінчення курсу в QATestLab Training Center, 26 червня 2022 р, Registration number: 427826
<https://drive.google.com/file/d/1lkn9xJJ26FONPZP3yefzXezTemUUGbRP/view?usp=sharing>
15. Computer Vision course. Certificate. Robot_dreams, Future thinking school, 2022
<https://drive.google.com/file/d/1XjhFldD1AvAsdsWs-2teU6aoShWM-ioo/view?usp=sharing>
16. TEACHERS` SMARTUP (30 год., 1 кредит). Сертифікат № 10098 Sigma Software University, Україна, 2 березня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1G9hqR3WeKtGMeK7MGKPSnLRCUVl4kJuq/view?usp=sharing>
17. PM Basics Course, Certificate of completion, Agiliway, Lviv, Certificate ID Number: 000012, 13.01.2022.
https://drive.google.com/file/d/1RW_IaWb8LAcP8Ku1MKI1TnEoiaTmDmCt/view?usp=share_link
18. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 22 червня - 16 липня 2021.
<https://drive.google.com/file/d/1w21uLFj5pammlvWT2gMZZYfhCeRfAtf/view?>

usp=sharing
 19. Front-End Development course (124 h), Awarded as f Junior Front-End Developer, Certificate of completion “Front-End Development course”, Beetroot Academy (Swedish-Ukrainian IT school), October 2020 – March 2021.
<https://drive.google.com/file/d/1CjOCD6aZHuiiB-m71IOTWAYcbJ5CZt1v/view?usp=sharing>
 20. TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1aDtL_T666uxF3RuuzoWQFRM991kNOnSA/view?usp=share_link
 21. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Intermediate Plus» level in English, International Language Center “WAY UP” від 19 лютого 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1FDuSXD9_hQ9Fo7u_Xdr9QjL5IhBHPK5s/view?usp=share_link
 22. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Intermediate» level in English, International Language Center “WAY UP” від 21 серпня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/1dFr76hQT1K5FyJS3oVd4bR7lhQ2xBNmJ/view?usp=share_link
 23. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Upper-Intermediate» level in English, International Language Center “WAY UP” від 21 серпня 2021 р.

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:

ЗПО9. Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ
 1. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023.

Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

2. Gorsky, M., Dvorzhak, V. and Golub S., 2023. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 55-73. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

3. Tomka, Y., Burchinska, O., Dvorzhak, V., Vatamanitsa, E. and Dovgun, A., 2023. Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET. platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

4. Управління IT-проектами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6756>

5. Диплом (спеціальність: менеджмент організацій, кваліфікація: менеджер підприємств, установ, організацій і їх підрозділів)

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5170>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 11, 12, 14, 19

П.1.

1. M. Gorsky, E. Vatamanitsa, O. Olar, Y. Ushenko, M. Talakh, V. Dvorzhak, M. Kovalchuk, "Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3014546> (Фахове видання SCOPUS).

2. Yuriy Ushenko, Valentina Dvorzhak, Oleksandr Dubolazov, Oleksandr Ushenko, Ivan Mikirin, Zhengbing Hu, "Analytical and Computer Polarization-Correlation Processing of Breast Tumors' Laser Fields for Cancer Detection", International Journal of Image, Graphics and Signal Processing(IJIGSP), Vol.15, No.6, pp. 41-53, 2023. DOI:10.5815/ijigsp.2023.06.04 <https://doi.org/10.5815/ijigsp.2023.06.04> (Фахове видання SCOPUS).

3. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко. Реалізація згорткової нейронної мережі з використанням Tensorflow платформ машинного навчання, Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №1, с. 55–65, Січ 2023. <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-55-65> (Фахове видання категорії Б).

4. Ю.Я. Томка, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Практичні аспекти формування навчальних/тестових вибірок для згорткових нейронних мереж. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.43, №1, с.24–35, 2022.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-24-35> (Фахове видання категорії Б).
5. А.Г. Гергележиу, М.В. Талах, В.В. Дворжак, О.Г. Ушенко Автоматизована система моніторингу стану рослин на основі розпізнавання супутникових знімків. *Опт-ел. інф-енерг. техн.*, т.43, №1, с.94–101, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-94-101>. (Фахове видання категорії Б).
6. Kh.Felde, I. Soltys, M. Havryliak, A. Motrich, Yu. Ushenko, V. Dvorzhak, M. Ohirko, V. Tymchuk, V. Semeniuk "Applied computer polarization-singular analysis of polymer packaging materials" *Технологія і техніка друкарства* № 4(78), с. 15-22, 2022
DOI: 10.20535/2077-7264.4(78).2022.274254
https://drive.google.com/file/d/1fNI4vzKogeNpYn1oqPnn3_cmygn9m0Iu/view?usp=sharing (Фахове видання категорії Б)
7. Kh. Felde, I. Soltys, M. Havryliak, A. Motrich, Yu. Ushenko, V. Dvorzhak, O. Luniuchev "Technology of protection and control of printed products using application programs of digital introscopy" *Технологія і техніка друкарства* № 3(77), с.47-53, 2022
DOI: 10.20535/2077-7264.3(77).2022.274220
https://drive.google.com/file/d/1_eCKsvJiRs9CAeEzUWpmXW9czFR-3Hym/view?usp=sharing (Фахове видання категорії Б)
8. Ushenko, O., Zhytaryuk, V., Ushenko, V., Olar, O., Kovalchuk, M., Talakh, M., Dvorzhak, V. Methods and Means of Polarization-Correlation Microscopy of Optically Anisotropic Biological Layers 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 - Conference Proceedings, 9250171, pp. 459-462.
<https://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020>.

9250171 (Фахове видання SCOPUS).
9. Ivashkevich, Y., Wanchulyak, O., Bachinskiy, V., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. "Phase reconstruction of the polycrystalline structure of internal organs tissues in the differentiation of alcohol and carbon monoxide poisoning", (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, art. no. 117181D. <https://doi.org/10.1117/12.2571204>
(Фахове видання SCOPUS).
10. M. Garazdyuk, I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, O. Dubolazov, and V. Dvorjak ""Azimuthally invariant Mueller-matrix microscopy in the differential diagnosis of cerebral infraction"", Proc. SPIE 11509, Optics and Photonics for Information Processing XIV, 115090T (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568436>
(Фахове видання SCOPUS).
11. M. Garazdyuk, O. Vanchulyak, Y. Zavolovich, Y. Tomka, I. Soltys, O. Dubolazov, and V. Dvorjak ""Diffuse tomography of brain nerve tissue in the temporary monitoring of pathological changes in optical anisotropy"", Proc. SPIE 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII, 115102Q (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568443>
(Фахове видання SCOPUS).
12. Volodymyr D. Mishalov, Viktor T. Bachinsky, Oleg Ya. Vanchulyak, Alina Y. Zavolovitch, Yuliya V. Sarkisova, Alexander G. Ushenko, Olexander V. Dubolazov, Nataliia I. Zabolotna, Vladimir A. Ushenko, Yaroslav M. Drin, Valentina Dvorjak, Andrzej Kotyra, and Mashat Kalimoldayev "Classification of the polarization properties of polycrystalline networks of biological fluid films", Proc. SPIE

11581, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2020, 11581I (14 October 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2580706> (Фахове видання SCOPUS).

13. A. Ushenko, Yu. Sarkisova, A. Dubolazov, Yu. Ushenko, Yu. Tomka, A. Karachevtsev, M. Sidor, A. Prydiy, V. V. Dvorjak, and K. Tymchuk "Informativeness of the medical-physical method for analyzing the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechosigma", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113691O (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553954> (Фахове видання SCOPUS).

14. V. Bachinskiy, Yu. Sarkisova, O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, O. Litvinenko, and T. Hoholeva "Polarization correlometry of microscopic images of layers of biological tissues and films of biological liquids in the diagnostics of pressure of death", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870Q (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529190> (Фахове видання SCOPUS).

15. O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, O. Pavlyukovich, O. Dubolazov, N. Pavlyukovich, and N. P. Penteleichuk "Stokes-correlometry of polycrystalline films of biological fluids in the early diagnostics of system pathologies", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and

Applications XXII, 1110519 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529348> (Фахове видання SCOPUS).
16. O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, B. G. Bodnar, O. Ya. Vanchulyak, and S. Foglinskiy "Multifunctional polarization mapping system of networks of biological crystals in the diagnostics of pathological and necrotic changes of human organs", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870S (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529362> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.
1. Навчальні проекти у галузі аналізу даних та машинного навчання. Навчально-методичний посібник / Талах М.В., Дворжак В.В., – Чернівці: Технодрук, 2024. – 194 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>
2. Основи комп'ютерної графіки у Figma. Навчальний посібник / В.В. Дворжак, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Технодрук, 2022 р. - 258 с. (4 співавтори , 5,375 друкованих аркушів на автора)
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6747>
3. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2023. – 283 с. (2 співавтори, 8,22 друкованих аркушів на автора)
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6748>
4. Інтелектуальний аналіз даних. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. – 367 с. (2 співавтори, 10,66 друкованих аркушів на автора)
<https://archer.chnu.edu>

u.ua/handle/123456789/6751

5. Глибинне навчання для комп'ютерного зору. Частина 1 / В.В. Дворжак, М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 271 с. (2 співавтори, 7,875 друкованих аркушів на автора)
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6754>

6. Управління IT-проектами. Частина 1: Бізнес-аналіз та ініціація проекту / В.В. Дворжак, Ю.Я. Томка – Чернівці: Технодрук, 2022 р. – 521 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6756>

7. Основи та методи цифрової обробки сигналів: від теорії до практики: навч. посібник / Ю.О. Ушенко, М.С. Гавриляк, М.В. Талах, В.В. Дворжак. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 308 с. (4 співавтори , 4,8 друкованих аркушів на автора). ISBN 978-966-423-639-0
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4107>

8. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень : навч. посіб. Ю.О. Ушенко, О.В. Деревянчук, М.В. Талах, В.В. Дворжак. Чернівці: Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 312 с. (4 співавтори , 4,875 друкованих аркушів на автора). ISBN 978-966-423-758-8
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6425>

9. Основи роботи із системою контролю версій GIT / Ю.Я. Томка, А.Я. Довгунь, О.М. Яцько, М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2022. - 200с. (5 співавторів , 2,525 друкованих аркушів на автора).
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

10. Dvorzhak, V.V., 2019. Part 3. Numerical

mathematical modeling of the deformation mode of the metal, a efficiency of reserve of plasticity and the main quality indicators at double cold rolling of thin and superfine strips. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow Yuriy Ushenko. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 79-115. ISBN: 978-3- 659-19663-8 (2,31 друкowanych аркуша на автора) <https://drive.google.com/file/d/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

11. Galochkin, O, Ushtan, P, Dvorzhak, V., Talakh, M., Kovalchuk, M. and Ushenko Y., 2023. Java-based neural network semi-automated multi-purpose image analysis system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-48.

Dvorzhak, V., Talakh, M. Derda, I., Tomka, Y. and Olar, O., 2023. Application of convolutional neural network for auto-identification of dishes, generation recipes and shopping lists. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 49-92.

Dvorzhak, V., Talakh, M., Tomka, Y. Kopyevy, O. and Ostapov S., 2023. Neural networks application for counting the number of people in a crowd. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 93-130.

Scopetsky, D., Talakh,

M., Dvorzhak, V., Gorsky, M. and Golub, S., 2023. Big Data features of OLAP systems organization working with IoT. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Data analysis technologies: Computer Vision, Deep Learning, Big Data. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 131-177. ISBN: 978-3- 659-19663-8
(10,875 друкованих аркушів на автора)
https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link
12. Kovalchuk, M., Dvorzhak, V., Skibinskyi, D., Slobodian, O. and Dovgun, A., 2023. Social network for creating and searching tourist routes, places of attractions and organizing events. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-75.
Tomka, Y., Trukhan, N., Dvorzhak, V., Talakh, M., Gorsky, M. and Olar, O., 2023. Development of a CMS/CRM content management system for an online store. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Information systems and technologies: Creation and management of intelligent-information and web application projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 94-142. ISBN: 978-620-5-64026-5
(7,56 друкованих аркушів на автора)
https://drive.google.com/file/d/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=share_link
13. Lazarenko, Y., Talakh, M., Dvorzhak, V., Tomka, Y. and Gorsky, M., 2023. Decision support system classification reasons the fall automation tests. In: Ushenko, Y., Ostapov,

S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 4-54.

Gorsky, M., Dvorzhak, V. and Golub S., 2023. System for deciding the feasibility of opening a new establishment based on competitor analysis. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 55-73.

Tomka, Y., Burchinska, O., Dvorzhak, V., Vatamanitsa, E. and Dovgun, A., 2023. Development of an information and exchange service for advertising promotion using .NET. platform and the C#, Python. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 74-135. ISBN: 978-620-5-64024-1 (8,25 друкованих аркушів на автора) https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):

1. Сучасні технології Deep Learning <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=630>
2. Управління IT-проектами <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2471>
3. Комп'ютерна графіка <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=626>
4. Стратегічний бізнес-аналіз та планування в IT <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5170>

Методичні рекомендації, практикуми:

1. Методи й засоби інтелектуальної

обробки сигналів:
обробка цифрових
зображень.
Навчально-
методичний посібник
з лабораторних робіт /
Ушенко Ю.О.,
Ватаманіца Е.В., Талах
М.В., Дворжак В.В. –
Чернівці:
Чернівецький нац. ун-
т, 2022. – 60 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6524>

2. Навчальні проєкти
у галузі аналізу даних
та машинного
навчання. Навчально-
методичний посібник
/ Талах М.В., Дворжак
В.В., – Чернівці:
Технодрук, 2024. – 194
с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/8995>

П.11.
СКБ “Електронмаш
КМ”. Договір про
наукове
консультування від 10
лютого 2020 року
№3-02
https://drive.google.com/file/d/1ZnktngMrENRqoHK6pxLDLjSs5vMDQx-t/view?usp=share_link

П.12.
1. Дворжак В.В.,
Старчук С.П.
Інтелектуальна
система
розпізнавання та
синхронізації
звукового супроводу
відеоматеріалів /
Проблеми
інформатики та
комп'ютерної техніки:
праці VIII
Міжнародної науково-
практичної
конференції (ПІКТ –
2019), м. Чернівці, 03–
06 жовт. 2019.
Чернівці: Черн. нац.
ун-т, 2019. С. 83-85.
<https://drive.google.com/drive/folders/19BWZDqT29iiXPRReFi39hgYcnp-1v207y?usp=sharing>

2. Ushenko, O.,
Zhytaryuk, V., Ushenko,
V., Olar, O., Kovalchuk,
M., Talakh, M.,
Dvorzhak, V. Methods
and Means of
Polarization-
Correlation Microscopy
of Optically Anisotropic
Biological Layers 2020
IEEE KhPI Week on
Advanced Technology,
KhPI Week 2020 -
Conference
Proceedings, 9250171,

pp. 459-462.
<https://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171>

3. Ivashkevich, Y., Wanchulyak, O., Bachinskiy, V., Tomka, Y., Soltys, I., Dubolazov, O., Dvorjak, V. "Phase reconstruction of the polycrystalline structure of internal organs tissues in the differentiation of alcohol and carbon monoxide poisoning", (2020) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11718, art. no. 117181D. <https://doi.org/10.1117/12.2571204>

4. M. Garazdyuk, I. Savka, Yu. Tomka, I. Soltys, O. Dubolazov, and V. Dvorjak ""Azimuthally invariant Mueller-matrix microscopy in the differential diagnosis of cerebral infraction"", Proc. SPIE 11509, Optics and Photonics for Information Processing XIV, 115090T (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568436>

5. Volodymyr D. Mishalov, Viktor T. Bachinsky, Oleg Ya. Vanchulyak, Alina Y. Zavolovitch, Yuliya V. Sarkisova, Alexander G. Ushenko, Olexander V. Dubolazov, Nataliia I. Zabolotna, Vladimir A. Ushenko, Yaroslav M. Drin, Valentina Dvorjak, Andrzej Kotyra, and Mashat Kalimoldayev "Classification of the polarization properties of polycrystalline networks of biological fluid films", Proc. SPIE 11581, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2020, 115811I (14 October 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2580706>

6. A. Ushenko, Yu. Sarkisova, A. Dubolazov, Yu. Ushenko, Yu. Tomka, A. Karachevtsev, M. Sidor, A. Prydiy, V. V. Dvorjak, and K. Tymchuk "Informativeness of the medical-physical method for analyzing

the distributions of the degree of local depolarization of microscopic images of histological sections of the intestinal wall for the diagnosis of dolechosigma", Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113691O (6 February 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2553954>

7. V. Bachinskiy, Yu. Sarkisova, O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, O. Litvinenko, and T. Hoholeva "Polarization correlometry of microscopic images of layers of biological tissues and films of biological liquids in the diagnostics of pressure of death", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870Q (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529190>

8. O. Vanchulyak, O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, O. Pavlyukovich, O. Dubolazov, N. Pavlyukovich, and N. P. Penteleichuk "Stokes-correlometry of polycrystalline films of biological fluids in the early diagnostics of system pathologies", Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110519 (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529348>

9. O. Ushenko, V. Zhytaryuk, V. Dvorjak, I. V. Martsenyak, O. Dubolazov, B. G. Bodnar, O. Ya. Vanchulyak, and S. Foglinskiy "Multifunctional polarization mapping system of networks of biological crystals in the diagnostics of pathological and necrotic changes of human organs", Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870S (9 September 2019); <https://doi.org/10.1117/12.2529362>

10. Dvorzhak, M. Kovalchuk,

"Calculation of complex optical fields with the help of AWS cloud," Proc. SPIE 12938, Sixteenth International Conference on Correlation Optics, 129381T (5 January 2024).
<https://doi.org/10.1117/12.3014546>

П.14.

1. Захаров Микита, група 544 (2021/22 рік). Переможець 1 туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності "Комп'ютерні науки", 2022 рік. Тема роботи: "Веб-сервіс для роботи з різними типами СКБД".
Науковий керівник: Дворжак Валентина Володимирівна.
Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності "Комп'ютерні науки", 2022 рік.

https://drive.google.com/file/d/12AmJQIRNyfH8HaFBhF2F3_xWJXy0Zo17/view?usp=share_link
https://drive.google.com/drive/folders/1XotDmap6TYhCa5J4O9C_7Iot9M7hSid2?usp=share_link

Перелік переможців першого туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт та список студентів учасників 2-го туру:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ouZnpanDEsLVY-7Du3REjAEvniLq-NMPG_4aGzAqs9w/edit?usp=sharing

2. Керівництво студентським науковим гуртком кафедри комп'ютерних наук «Управління IT-проектами та бізнес-аналіз» («IT PM & BA») (Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук, протокол №5 від. 16.11.2021, затверджено на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту фізико-технічних і комп'ютерних наук, протокол №11 від 26.11.2021)

https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/

						<p>https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/PM_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf</p> <p>П.19 Членкиня Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 082019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link</p>	
416292	Юрій Михайло Федорович	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології та міжнародних відносин	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1976, спеціальність: Історія, Диплом доктора наук ДТ 008513, виданий 07.06.1991, Диплом кандидата наук ИТ 006122, виданий 04.08.1982, Атестат доцента ДЦ 029005, виданий 13.12.1990, Атестат професора ПР 000498, виданий 24.09.1992</p>	41	Актуальні питання історії та культури України	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>Кафедра історії України і методики викладання історії факультету історії, політології і міжнародних відносин Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника з 3 квітня 2023 року по 15 травня 2023 року тривалістю 180 год. (6 кредитів ЄКТС) згідно з наказом № 36-АГП від 24.03.2023 р. Тема стажування (підвищення кваліфікації) – «Удосконалення навчальних програм і навчально-методичних комплексів з історії України та дослідження особливостей становлення тоталітарного режиму в Україні».</p> <p>Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:</p> <p>1. М. Юрій. Цивілізаційні зміни на пострадянському просторі і декомунізація суспільства. Ст.247-254. Історико-політичні проблеми сучасного світу: Збірник наукових статей. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2022 Т.</p>

45. -272 с.
<https://doi.org/10.31861/mhri2022.45>

2. Юрій М. Етнічна ідентичність та її український різновид. Ст.6-12. Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича : Історія. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. №1. 172ст.
<https://doi.org/10.31861/hj2022.55>

3.М. Юрій. Сутність та особливості середньовічної ідентичності // "Актуальні питання суспільних наук та історії медицини" Спільний українсько-румунський науковий журнал. – Чернівці: БДМУ, 2022р. № 1 (33), с.21-25
<https://doi.org/10.24061/2411-6181.1.2022.318>

4. М. Юрій. Нова якість ідентичностей і націотворення в епоху Модерну // Медіафорум : аналітика, прогнози, інформаційний менеджмент. – Чернівці: ЧНУ ім.Ю.Федьковича, 2022. №10. – с. 11-24
<https://doi.org/10.31861/mediaforum.2022.10>

5. Юрій, М. (2022). Цивілізаційні зміни на пострадянському просторі і декомунізація суспільства. Історико-політичні проблеми сучасного світу, (45), 247–254.
<https://doi.org/10.31861/mhri2022.45.247-254>

6. Соціокультурний феномен ранньомодерних Європи та України: точки дотику і специфіка розвитку / В. О. Балух, В.П. Коцур , М.Ф. Юрій. – Чернівці : ДрукАрт,2019. – 692 с.,іл.
ISBN 978-617-7465-97-2

7. Київська культурна традиція в контексті середньовічної європейської цивілізації / В. О. Балух, В.П. Коцур , М.Ф. Юрій. – Чернівці : ДрукАрт,2021. – 688 с.,\ : іл.
ISBN 978-617-7849-72-7

8. Цивілізаційна

ідентичність українства : історія і сучасність/ авт. кол.: О.Рафальський(керівник), Я.Калакура (науковий редактор), О.Калакура, М.Юрій. Київ: ППЕНД ім. І.Ф. Кураса НАН України, 2022 512с. ISBN 978-966-02-9883-5

9. Антропологічний код української культури і цивілізації (у двох томах) О.О. Рафальський, Я.С.Калакура, В.П. Коцур, М.Ф.Юрій (науковий редактор). Київ: ППЕНД ім. І.Ф. Кураса НАН України, 2020. Книга 2. - 536 с, ISBN 978-966-02-9283-3 (Кн. 2)

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 7, 8, 12,19

П.1.
1. Юрій М. Сутність і особливості середньовічної ідентичності // Актуальні питання суспільних наук та історії медицини. Спільний українсько-румунський науковий журнал. Серія «Історичні науки». Чернівці – Сучава: БДМУ, 2022. №1 – С. 17-25.
2. Юрій М. Цивілізаційні зміни на пострадянському просторі і декомунізація суспільства // Історико-політичні проблеми сучасного світу: Збірник наукових статей. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2022, Т. 45. – С. 201-208. (категорія Б)
3. Юрій М. Етнічна ідентичність та її український різновид // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича: Історія. Чернівці, Чернівецький університет, 2022, № 1. – С. 6-12. (категорія Б)
4. Юрій М. Президентські вибори як дзеркало постмодерну //

Медіафорум: аналітика, прогнози, інформаційний менеджмент: Збірник наукових праць. – Чернівці. Чернівецький національний університет. 2021. Том 9. – С. 11-27. (категорія Б)

5. Юрій М. Нова якість ідентичностей і націотворення в епоху Модерну // Медіафорум: аналітика, прогнози, інформаційний менеджмент: Збірник наукових праць. – Чернівці. Чернівецький національний університет. 2021. Том 10. – С. 5-12.

6. Юрій М.Ф. Культурно-освітня діяльність товариства «Просвіта» в умовах пограниччя Галичини // Актуальні питання суспільних наук та історії медицини, 2023. – № 1(35). – С. 25-29.

7. Юрій М.Ф. Роль товариства «Просвіта» у формуванні національної свідомості українців Галичини Буковини та Закарпаття // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Історія. № 1, 2023. – с. 55-61.

ПЗ

1. О.О. Рафальський, Я.С. Калакура, В.П. Коцур, М.Ф. Юрій. Антропологічний код української культури та цивілізації(у двох книгах) монографія. Київ: УПіЕНД ім. І.Ф. Кураса НАН України, 2020. Книга 1. – 432 С.

2. О.О. Рафальський, Я.С. Калакура, В.П. Коцур, М.Ф. Юрій. Антропологічний код української культури та цивілізації(у двох книгах). Монографія. Київ: УПіЕНД ім. І.Ф. Кураса НАН України, 2020. Книга 2. – 536 С.

3. В.О. Балух, В.П. Коцур, М.Ф. Юрій Київська культурна традиція в контексті Середньовічної європейської цивілізації. Монографія. Чернівці: Друк Арт, 2021. - 688 С.

4. О. Рафальський, Я. Калакура, О. Калакура, М. Юрій. Цивілізаційна ідентичність українства : історія і сучасність. Монографія. Київ: УПіЕНД ім. І.Ф. Кураса НАН України, 2022, - 512 С.

5. В.О. Балух, В.П. Коцур, М.Ф. Юрій. Соціокультурний феномен ранньомодерних Європи та України: точки дотику і специфіка розвитку. Підручник. Чернівці: Друк Арт, 2019. 692 С.

П.7.
1. Член спеціалізованої Вченої ради факультету історії, політології та міжнародних відносин Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича. Д. 76. 051. 06.
2. Офіційний опонент в 2023 р. на здобуття вченого ступеня «доктора історичних наук» за спеціальністю 07.00.01 «Історія України» та двічі в якості офіційного опонента на здобуття вченого ступеня «доктора філософії» за спеціальністю «Історія та археологія».

П.8.
Член редколегії журналу: «Гуманітарні студії: історія та педагогіка» Західноукраїнський національний університет. Тернопіль.
<http://gsip.wunu.edu.ua/index.php/gsipua/about/editorialTeam>

П.12.
1. Калакура Я., Юрій М. Малоросійство як руйнація української ідентичності // Україна–Європа–Світ = Ukraine–Europe–World : міжнародний збірник наукових праць. Сер. Історія, міжнародні відносини. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. Вип. 24. С. 187–198.
2. О.О. Рафальський, Я.С. Калакура, В.П. Коцур, М.Ф. Юрій Антропологічний код

						<p>української культури і цивілізації (у двох книгах). Київ: ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2020. Книга 1. 432 с.; Книга 2. 536 с.</p> <p>3. О.О. Рафальський, Я.С. Калакура, В.П. Коцур, М.Ф. Юрій Антропологічний код української культури і цивілізації (у двох книгах). Київ: ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2020. Книга 2. 536 с.</p> <p>4. Київська культурна традиція в контексті середньовічної європейської цивілізації / В. О. Балух, В.П. Коцур, М.Ф. Юрій. – Чернівці : ДрукАрт,2021. – 688 с. ISBN 978-617-7849-72-7</p> <p>5. Цивілізаційна ідентичність українства: історія і сучасність / авт. кол.: О. Рафальський (керівник), Я. Калакура (науковий редактор), О. Калакура, М. Юрій. Київ : ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2022. 512 с. ISBN 978-966-02-9883-5</p> <p>П.19. Член Національної спілки краєзнавців України.</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН21.1. Здійснювати проектування та реалізацію моделей машинного навчання та їх конвеєрів і потоків даних, обираючи ефективні методи навчання та оптимізації їх структури на основі комплексної оцінки моделей і їх</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Комп'ютерна графіка	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік
		Методи та системи штучного інтелекту	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод,	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести.

<p>поєднань при розв'язанні практичних задач обробки структурованої та неструктурованої інформації.</p>			практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Екзамен
		Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Проектно-технологічна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
		Переддипломна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
		Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
<p>ПРН20.1 Використовувати сучасні бібліотеки та фреймворки машинного навчання для розробки всіх компонентів інтелектуальних аналітичних систем - від збору та підготовки даних до побудови та впровадження моделей, застосовувати мови програмування</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Крос-платформне програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен

високого рівня та скриптові мови для швидкої розробки, тестування та налаштування окремих компонент інтелектуальних систем, враховувати апаратні обмеження при створенні аналітичних додатків для мобільних та вбудованих пристроїв, вибрати оптимальні фреймворки та підходи для розгортання таких кросплатформних застосунків.				Захист курсової роботи
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Проектно-технологічна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
		Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
		Проектування інтелектуальних інформаційних систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
ПРН19.1. Застосовувати сучасні технології автоматизації аналізу, проектування та розробки складних розподілених/хмарних об'єктів та систем на різних етапах їх життєвого циклу моделей машинного навчання та розробки програмного забезпечення.	☒	Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Проектно-технологічна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень	☒	Управління IT-проєктами	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Комп'ютерна графіка	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод,	Формами поточного контролю є тестування,

замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).			дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік
		Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
		Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
ПРН18.1. Аналізувати, проектувати та розробляти системи обробки даних, що слугуватимуть основою для реалізації інтелектуальних систем обробки інформації, включаючи програмування веб-орієнтованих систем штучного інтелекту та машинного навчання в галузі природничих, соціально-економічних та наук про життя.	☒	Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Переддипломна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
		Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
		Проектування інтелектуальних інформаційних систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Управління ІТ-проектами	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Full-Stack розробка додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод,	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи,

			наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Комп'ютерна графіка	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік
		Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
<i>ПРН17.1. Знати і застосовувати методи інтелектуального аналізу даних та штучного інтелекту, комп'ютерної лінгвістики, глибинного навчання, еволюційних обчислень та індуктивного моделювання та використовувати ансамблеві архітектури для вирішення прикладних задач, що включають аналіз часових рядів, статистичні задачі, визначення ймовірнісних зв'язків між даними із врахуванням специфіки різних предметних областей.</i>	☒	Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод,	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи,

			репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	стандартизовані тести. Екзамен
<i>ПРН16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</i>	☒	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
<i>ПРН15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</i>	☒	Операційні системи	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Залік
		Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
		Технології захисту інформації	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист

<p><i>ПРН14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
		<p>Проектування інтелектуальних інформаційних систем</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
		<p>Full-Stack розробка інтелектуальних додатків</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи</p>
		<p>Об'єктно-орієнтоване програмування</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
		<p>Випускна кваліфікаційна робота</p>	<p>Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою</p>	<p>Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист</p>
<p><i>ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Комп'ютерні мережі</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
		<p>Крос-платформне програмування</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
<p><i>ПРН12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування,</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Методи та системи штучного інтелекту</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
		<p>Інтелектуальний аналіз даних засобами</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод,</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування,</p>

<p>кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій <i>DataMining</i>, <i>TextMining</i>, <i>WebMining</i>.</p>		Python/R	дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
<p>ПРН10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов вебпрограмування.</p>	☒	Вебтехнології та вебдизайн	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Організація баз даних та знань	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Комп'ютерні мережі	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Крос-платформне програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Проектування інтелектуальних інформаційних систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод,	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести.

			практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Екзамен
		Обчислювальна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Формами поточного контролю є Виконання завдань, індивідуальні та командні проекти. Залік
		Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
<p><i>ПРН8.</i> Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p>	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
		Переддипломна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
		Системний аналіз	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Екзамен
		Управління ІТ-проектами	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Архітектура комп'ютерів	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є контрольні роботи, лабораторні роботи. Залік
		Проектування інтелектуальних інформаційних систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен

<p><i>ПРН7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання однієї багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Дослідження операцій та теорія ігор</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти. Екзамен</p>
		<p>Системний аналіз</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Екзамен</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод</p>	<p>Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист</p>
<p><i>ПРН6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Вища математика</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи. Екзамен</p>
		<p>Дослідження операцій та теорія ігор</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти. Екзамен</p>
		<p>Сучасні технології Deep Learning</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
<p><i>ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Методи та системи штучного інтелекту</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
		<p>Технології створення програмних продуктів</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>

алгоритмів та обчислюваних функцій.

	Лекції, лабораторні заняття	
Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Системний аналіз	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Екзамен
Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Паттерни проєктування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Чисельні методи	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод,	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік

			інтерактивний метод. Лекції, лабораторні заняття	
		Обчислювальна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Формами поточного контролю є Виконання завдань, індивідуальні та командні проекти. Залік
		Об'єктно-орієнтоване програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Алгоритмізація та програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Структури даних та алгоритми	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
<p><i>ПРН4.</i> Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Методи та системи штучного інтелекту	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод,	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи,

			репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	стандартизовані тести. Екзамен
<p><i>ПРН3.</i> Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</p>	☒	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
		Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Системний аналіз	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Екзамен
		Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
<p><i>ПРН2.</i> Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній</p>	☒	Вища математика	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи. Екзамен
		Дискретна математика	Проблемно-пошуковий	Формами поточного

діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.

	метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття	контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти. Екзамен
Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
Дослідження операцій та теорія ігор	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти. Екзамен
Архітектура комп'ютерів	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є контрольні роботи, лабораторні роботи. Залік
Комп'ютерна графіка	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік
Методи та системи штучного інтелекту	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень.

				Екзамен Захист курсової роботи
		Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Системний аналіз	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Екзамен
		Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Чисельні методи	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік
<p><i>ПРН1.</i> Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Технології створення програмних продуктів	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
		Технології захисту інформації	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен

Управління IT-проектами	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Проектування інтелектуальних інформаційних систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Системний аналіз	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Екзамен
Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Чисельні методи	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік
Проектно-технологічна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод,	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з

	репродуктивний метод, проблемний метод	врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
Переддипломна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально- методичною та науковою літературою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист
Методи та системи штучного інтелекту	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Паттерни проектування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Крос-платформне програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Комп'ютерні мережі	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Актуальні питання історії та культури України	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, творчий метод, наочний метод, метод проєктів, науковий метод, пошуково- дослідницький, інтегрований метод. Лекції, семінарські заняття	Формами поточного контролю є усне опитування у вигляді колоквіуму, усне опитування-виступ, письмова робота, презентації, есе, реферати. Екзамен
Вища математика	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально- ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи. Екзамен
Дискретна математика	Проблемно-пошуковий	Формами поточного

	метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття	контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти. Екзамен
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, творчий метод, наочний метод, метод проєктів, науковий метод, пошуково-дослідницький, інтегрований метод. Лекції, практичні заняття	Формами поточного контролю є усне опитування у вигляді колоквіуму, усне опитування-виступ, письмова робота, презентації, есе, реферати. Екзамен
Українська мова (за професійним спрямуванням)	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, творчий метод, наочний метод, метод проєктів, науковий метод, пошуково-дослідницький, інтегрований метод. Лекції, практичні заняття	Формами поточного контролю є усне опитування у вигляді колоквіуму, усне опитування-виступ, письмова робота, презентації, есе, реферати. Екзамен
Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
Філософія	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, творчий метод, наочний метод, метод проєктів, науковий метод, пошуково-дослідницький, інтегрований метод. Лекції, семінарські заняття	Формами поточного контролю є усне опитування у вигляді колоквіуму, усне опитування-виступ, письмова робота, презентації, есе, реферати. Екзамен
Дослідження операцій та теорія ігор	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти. Екзамен
Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод. Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Алгоритмізація та програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод. Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Архітектура комп'ютерів	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод,	Формами поточного контролю є контрольні

			дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	роботи, лабораторні роботи. Залік
		Комп'ютерна графіка	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Залік
		Структури даних та алгоритми	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Вебтехнології та вебдизайн	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Об'єктно-орієнтоване програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Операційні системи	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Залік
		Організація баз даних та знань	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
		Фізичне виховання (за видами спорту)	Інформаційно-пошукова робота за запропонованою тематикою до кожного модуля; Виконання комплексу вправ для загальної фізичної підготовки; Науково-дослідна робота у галузі фізичної культури та спорту (наукові публікації).	Поточний модуль-контроль. Практичне виконання фрагменту контрольного комплексу вправ з обраних видів спорту. Поточний модуль-контроль. Практичне виконання фрагменту контрольного комплексу вправ з обраних видів спорту. Підсумковий модуль-контроль – залік (прийом контрольних нормативів)
ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Практичні методи, проблемно-пошукові методи, репродуктивні методи, творчі методи. Робота з навчально-методичною та науковою	Презентація результатів за темою досліджень., публічний захист, презентація результатів. Захист

програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

	літературою	
Переддипломна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
Теорія прийняття рішень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Обчислювальна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Формами поточного контролю є Виконання завдань, індивідуальні та командні проекти. Залік
Алгоритмізація та програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Структури даних та алгоритми	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Об'єктно-орієнтоване програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Організація баз даних та знань	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Комп'ютерні мережі	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Крос-платформне програмування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен

Паттерни проєктування	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Проєктно-технологічна практика	Дослідницько-пошукові та практичні методи, наочні методи, логічний метод, емпіричний метод, репродуктивний метод, проблемний метод	Оцінювання знань та діяльності студентів під час проходження практики здійснюється з врахуванням: щоденника проходження практики та звіту, характеристик роботи студента-практиканта. Захист
Методи та системи штучного інтелекту	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен
Технології захисту інформації	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
Сучасні технології Deep Learning	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Проєктування інтелектуальних	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод,	Формами поточного контролю є тестування,

	інформаційних систем	дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
	Системний аналіз	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Екзамен
	Технології створення програмних продуктів	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен