

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 комп'ютерних наук (ННІФТКН) 2. Кафедра математичних проблем управління і кібернетики (ННІФТКН) 3. Кафедра програмного забезпечення та комп'ютерних систем (ННІФТКН) 4. Кафедра історії України (Факультет історії, політології та міжнародних відносин) 5. Кафедра філософії та культурології (Філологічний факультет) 6. Кафедра історії та культури української мови (Філологічний факультет) 7. Кафедра іноземних мов для природничих факультетів (Факультет іноземних мов) 8. Кафедра фізичного виховання (Факультет фізичної культури та здоров'я)
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, м. Чернівці, вул. Рівненська, 14, ЧНУ, корпус №8
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Бакалавр з комп'ютерних наук
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(067)-950-24-83

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 ЧНУ ім. Ю. Федьковича.

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 ім. Ю. Федьковича 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 України у фахівцях галузі ІТ інтелектуального аналізу даних 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.) проектною групою кафедри комп’ютерних наук ОП було переглянуто, актуалізовано та затверджено Вченою радою ЧНУ (протокол №6 від 30.06.2020) із введенням в дію наказом по ЧНУ №181 від 01.07.2020. Освітня програма 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 році освітню програму, за активної участі студентів, стейкхолдерів, університетів-партнерів, включаючи іноземні, Кластеру Буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціації “Кластер Біг”) як представника ІТ-компаній регіону, було вдосконалено, актуалізовано, затверджено Вченою радою ЧНУ (протокол №7 від 30.06.2022) та введено в дію наказом по ЧНУ №202 від 01.07.2022. При цьому одним з ключових та визначальних факторів оновлення ОП стало врахування пропозицій стейкхолдерів (представників ІТ фірм), наближення цілей та ПР до реального виробництва та сфери експлуатації, що знайшло своє втілення, наприклад, у введенні освітніх компонент 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	2022 - 2023	48	48	0
2 курс	2021 - 2022	46	46	0
3 курс	2020 - 2021	61	61	0
4 курс	2019 - 2020	39	39	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

	систем 21317 Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах 21319 Інформаційні технології та управління проектами 25713 Комп'ютерна графіка та мультимедіа
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	123622	32990
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>Osvitnia_prohrama.pdf.pdf</i>	Mys/05H7Jeq34PVy95icAkBbMkod89AwbtgGL3QFcgg=
Навчальний план за ОП	<i>Navchalnyi_plan_za_OP.pdf.pdf</i>	3kzFfmr3OhFMT3SJ5yJS+GsK+rRgDJFGY4+LodQOkLM= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzii_Agiliway_DataWiz_SoftServe.pdf</i>	4zUrFBZyqXtciO/s1/Ms+WPZBA7YXCxEeuTiBK5Okfw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzii_HULP_HUOP_CHUBX.pdf</i>	TknoAZMUSrNuvYlDBYVTyxWhQADYvVpTWBrNLomfiSY= SY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzija_Studentstvo.pdf</i>	XtAsOlAzHyYKuYxrkEevmFOPXmIFZw52A7nszMVzVTg= =

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 у умовах глобальної цифровізації.

Унікальність ОП забезпечується:

1. 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 $h=74$ (<https://kkn.chnu.edu.ua/activity/science/>).
2. 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.
3. Розгалуженою співпрацею та обміном досвідом з міжнародними та вітчизняними партнерами: міжнародним стажуванням, іноземними ЗВО (Фінляндія, Польща, Румунія), професійними міжнародними організаціями (Китай).
4. Проектним навчанням за окремими дисциплінами (освітній грант SoftServe) – у формі реальних або навчальних проектів. Перезарахування результатів неформальної та елементів дуальної освіти. Можливість викладання деяких професійних дисциплін 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://cutt.ly/u8Bs4DJ>) та Стратегічному плані розвитку (<https://cutt.ly/q8BdyR5>) 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; розвиток 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 та 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/Q84kHJu>) 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/g86saaO>), на сайті кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/ankets), https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/), в межах окремих дисциплін в системі Moodle. Результати обговорення щодо опитування здобувачів та випускників 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 здобувачів ВО: Семенюка В., Руснака В., Баб'юка М. (444гр.), які запропонували розширити перелік ВБ дисциплін з метою створення більш гнучкої індивідуальної траєкторії навчання (https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/TableOfChanges_OPP_bak_2022_v6.pdf).

- роботодавці

Під час розробки ОП враховувалися напрямки діяльності підприємств та ІТ фірм регіону, зацікавлених у висококваліфікованих спеціалістах. Зокрема проводиться активна співпраця з SoftServe, а саме з керівником Talent Acceleration Center І.С. Вінничуком, із впровадження елементів дуальної освіти (<https://kkn.chnu.edu.ua/dual-education/>). Кафедра співпрацює з компаніями Yukon&Desyde, 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 були запропоновані представниками компанії Agiliway впровадити ВК 20, директор компанії DataWiz Володимир Неп'юк запропонував запровадити ВК 17 та ВК 21. Представник компанії SoftServe Ігор Вінничук наголосив на актуальності впровадження ВК 23, як такої технології яка є нагальною необхідною компанію. Компанія АМС Bridge, яка займається розробкою інженерного програмного забезпечення наголосила на необхідності введення спеціалізованої дисципліни ВК 25.

- 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 Черкаського державного технологічного університету. 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 переглядаються структура та змістовна складові дисциплін ОК та ВК з метою підвищення якості викладання та підготовки фахівців за спеціальністю "Комп'ютерні науки". У формулюванні цілей та ПРН враховано пропозиції та зауваження, які висловили фахівці провідних ЗВО України, зокрема завідувач кафедри інформаційних систем і мереж НУ "Львівська політехніка" проф. Литвин В.В. та завідувач кафедри інформаційних систем НУ "Одеська політехніка" проф. Арсірій О.О.

- 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 та професійними товариствами. Пропозиції роботодавців визначаються анкетуванням (https://docs.google.com/forms/d/1_gmkhipLXww31k38Dqdos6YJC5VJvNwcGqkqYRemqn4/edit#responses). 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. (ОК 25); старшого розробника програмного забезпечення (senior) компанії ЕРАМ Ватаманіцу Е.В. (ОК 9); асистента, к.ф.-м.н., лідера групи розробників (team leader) ТОВ "OSF Digital" Горського М.П. (ОК 27); директора Кластеру буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціації "Кластер Біт"), завідувача кафедри комп'ютерних наук, д.ф.-м.н., професора Ушенка Ю.О. (ОК 12); асистента, к.ф.-м.н., розробника програмного забезпечення ТОВ "New Side Solutions" Олара О.В. (ВК 8). Зокрема, в результаті такої взаємодії, для забезпечення гнучкості працевлаштування майбутнього фахівця було додані такі вибіркові дисципліни: ВК 13, ВК 19, ВК 20, ВК 23 (https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/TableOfChanges_OPP_bak_2022_v6.pdf).

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

Сучасність цілей та ПРН ОП ґрунтується на проведенні моніторингу ринку праці та розвитку спеціальності. Освітня програма розроблена з урахуванням сучасних тенденцій комп'ютерних наук, зокрема інтелектуального аналізу даних в комп'ютерних інформаційних системах. Кафедра комп'ютерних наук тісно співпрацює з компаніями, які займаються розробкою програмного забезпечення (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/cooperation/>) та науковими професійними об'єднаннями: Кластером Буковинських інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера (асоціацією "Кластер Біт") і Міжнародною дослідницькою асоціацією сучасної освіти та комп'ютерних наук (RAMECS, Китай). Викладачі кафедри беруть участь у реальних проектах, зокрема, завідувач кафедри комп'ютерних наук професор Ушенко Ю.О. є директором Чернівецького ІТ-кластеру. Студенти Баб'юк Максим, Семенюк Василь, Руснак Володимир є працівниками SoftServe. Студенти з 2-го по 4-ий курси працюють у різних ІТ-компаніях: Дерда Іван працює у компанії Datawiz.io, Меленюк Андрій в Agiliway, Тимчук Любомир в Protoq, Чернецький Анатолій в GlobalLogic, Маслюченко Володимир в Solvd, Дяків Максим в Expletech, Марійчак Богдан в АМС Bridge, Вахнюк Олексій в SapientPro, Пагор Назар в InterCode, Артемчук Анатолій в Eleks. Такий безпосередній зв'язок з ІТ-індустрією дозволяє відслідковувати сучасні тенденції розвитку спеціальності, прогнозувати тенденції ринку праці та втілювати їх в ОНП.

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 ГРОУП", які займаються впровадженням автоматизованих аналітичних систем, було розроблено та впроваджено у ОП цикл дисциплін щодо розробки інформаційно-аналітичних систем: ОК 22 "Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R", ОК 29 "Проектування інтелектуальних інформаційних систем", ОК 15 "Паттерни проектування", ОК 32 "Full-Stack розробка інтелектуальних додатків", ВК 32 "Технології комп'ютерного проектування", ВК 36 "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 залишились після закриття великих заводів (ВАТ ЦКБ «Ритм», ПАТ «Електронмаш», ООО «Розма», СЕ «Борднетце-Україна», «Аутомобілі 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 ОНП було враховано, в першу чергу, досвід роботи бакалаврату аналогічних ОП вітчизняних ЗВО: Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя (де викладачі кафедри проходять регулярні 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 проектної групи знайомилися з бакалаврськими програмами Ясського 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. 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 Science, Computer Science. Співпраця щодо оновлення ОП проводиться з Міжнародною дослідницькою асоціацією сучасної освіти та комп'ютерних наук (RAMECS, <http://ramecs.org/>), проф. Женгбінгом Ху.

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 та 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://cutt.ly/s4esoIv>).

Обов'язкові загальні (ОК1-ОК8, ОК28) і професійні (ОК9-ОК27, ОК29-36) освітні компоненти 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 (ОК2-ОК5) і професійні (ОК9-ОК27, ОК29-ОК32) 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 вибіркових 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 компонент 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/b84nHN0>) 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. Розробка 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 вибіркові дисципліни, частка яких складає 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС в ОП. Навчальний план підготовки фахівців за ОП містить обов'язкову та вибіркову 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://cutt.ly/b84nHN0>), а також "Положенням про порядок реалізації студентами ЧНУ права на вибір навчальних дисциплін" (<https://cutt.ly/384FrMc>). 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 вибіркових дисциплін, який оприлюднюється на сайті університету (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/o21commoncourses>). Блок (пул) вибіркових 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://cutt.ly/p84H4j7>) та виконання випускної кваліфікаційної роботи. Слід відзначити, що 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 підприємствами та 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 (ОК1, ОК6, ОК7, ОК8, ОК30, ОК34, ВК20, ВК31, ВК34). 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.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

За змістом ОП відповідає вимогам діючого стандарту вищої освіти України: першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 12 – Інформаційні технології, спеціальності 122 – Комп'ютерні науки (Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. No 962) (<https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5d5/aa2/f2d/5d5aa2f2db1bb222307639.pdf>). Дана ОП (<https://cutt.ly/s4esoIv>) передбачає набуття студентами всіх загальних (ЗК) і спеціальних (фахових) (СК) компетентностей, програмних результатів навчання (ПР), наведених у Стандарті, а також додаткових СК17.1-СК20.1 та ПР17.1-ПР21.1, запропонованих проєктною групою. Атестація випускників ОП здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи. В ОП уточнено перелік обов'язкових освітніх компонентів так, щоб вони забезпечували набуття студентами всіх загальних і спеціальних компетентностей, а також всіх програмних результатів навчання (що відображено у матрицях відповідності ОП, таблиці 4, 5). Так, наприклад, включення в ОП ОК5, ОК15, ОК22, ОК24, ОК29, ОК32 забезпечує поглиблену професійну підготовку здобувача для роботи з інтелектуальними інформаційними системами. Розширено перелік вибіркового освітніх компонентів (ВК6, ВК12, ВК17, ВК28, ВК36), що дає можливість підкріпити чи набути нові спеціалізовані компетентності та сформувані ІОТ.

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/b84nHNo>) 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%, вибіркового 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 впровадження елементів дуальної форми навчання в освітній процес Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича" (<https://cutt.ly/84eWNFq>). Хоча відповідно до Статуту ЧНУ (<https://cutt.ly/u8Bs4DJ>) 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 підписаного договору між ЧНУ та компанією SoftServe (<https://kkn.chnu.edu.ua/about-kafedra/cooperation/>) студенти мають змогу вивчати теоретичний матеріал під час аудиторних занять, а практичні результати отримані під час їх роботи в компанії (на основі отриманих сертифікатів в онлайн платформі для навчання UDEMY) та висновку ментора від компанії, їм перераховують в межах визначених дисциплін. Наприклад, таку форму навчання було апробовано зі студентами 4 курсу Семенюком В., Руснаком В., Баб'юком М., Маковійчуком А. (<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

Правила прийому та вимоги до вступників до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича оприлюднені на сайті ЗВО (http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=80).

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 (2019-2021 рр.) та НМТ (2022 р.) з яких приймаються для вступу на ОП, та вагові коефіцієнти. Також з 2022 р. подається мотиваційний лист, в якому абітурієнт обґрунтовує бажання вчитись за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки за даною ОП. Вагові коефіцієнти з предметів у 2019-2021 рр. склали: українська мова – 0,25; математика – 0,4; інші дисципліни – 0,25; документ про освіту (атестат) – 0,1. У 2022 році найбільший ваговий коефіцієнт мав результат НМТ з математики – 0,5; українська мова – 0,3, історія України – 0,2. При вступі у 2022 р. на ОР бакалавра на базі диплома освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста та освітнього рівня молодшого бакалавра, вступ здійснюється на підставі результатів ЗНО (2019-2021 рр.) та НМТ (2022р.) та наявності мотиваційного листа ([http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data\[5012\]\[id\]=16804](http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=16804)). Правилами прийому передбачається перелік спеціальних умов участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти окремих груп абітурієнтів (розділ VII Правил прийому «Спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти»). Особливості прийому на навчання для здобуття вищої освіти осіб, місце проживання яких зареєстровано на особливо небезпечній території визначено у правилах прийому (розділ VIII).

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 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://cutt.ly/t85yaYu>), «Статутом ЧНУ» в розділі 7 «Права й обов'язки науково-педагогічних, наукових, педагогічних та інших працівників, а також осіб, які навчаються в університеті» (<https://drive.google.com/file/d/1mZ7ZsfEzixci6w4sPbGRfVTzBcPyCXms/view>) та «Положенням про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view). Згідно «Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення, переведення, надання академічної відпустки здобувачам вищої освіти» (<https://cutt.ly/oVwBrYt>) 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://drive.google.com/file/d/100CFtXHLrgqS-T43aFun6blUvZO7Zoz1/view>). При наявності сертифікатів про проходження професійно-спрямованих психолого-педагогічних 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 10% 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, як індивідуальне завдання (ІНДЗ). На один модуль не більше 5 балів при 100% (4б – 80-99%, 3б – 60-79% тощо) проходженні курсів на віртуальних визначених платформах Udemy, Prometheus, Coursera тощо (<https://kkn.chnu.edu.ua/dual-education/>).

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

Механізм неформальної освіти був реалізований в групах 144 (а,б) в розрізі дисципліни «Алгоритмізація та програмування» (Горобчик Максим, Клем Степан, Владислав Палійчук, Іван Загрейчук, Максим Розянкін, Бондаренко Віталій та інші), 444 групі – «Управління ІТ-проектами» (Семенюк Василь, Баб'юк Максим, Руснак Володимир). Студентам, які одержали сертифікати (https://drive.google.com/drive/folders/1T1KiV8HYQAKLS7qtsllUE8YBOZUxIGgc?usp=share_link) про проходження підготовчих курсів, що корелюють з цими дисциплінами, було зараховано по 5 балів до кожного модуля.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/d4uiB2B>), 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 студентоцентризований підхід, зокрема проблемний-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://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/).

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

Організація освітнього процесу за ОП побудована на засадах студентоцентризованого підходу, який регламентується «Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти», «Положенням про порядок реалізації студентами права на вибір навчальних дисциплін», «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/YRtTil7>, ст. 99, ст. 128, ст. 152). Під час розробки ОП (особливо її варіативної частини) враховувалися побажання та пропозиції студентів. Реалізація студентоцентризованого 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/ankets/). Зауваження стосувалися більшого залучення роботодавців під час формування та модифікації пулу ВК, що було враховано в ОП. Зокрема було додано ОК15, ОК32, ВК19, ВК23, ВК20, ВК36.

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://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhN2vtYw3ho6eRe/view>) 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 (посилання).

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/gurtku/), 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-практичні конференції та наукових статей (https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/Publications_student_2018-2023.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://cutt.ly/O4ucBRk>); Дмитро Скопечкий 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 ІТ-галузі, задоволення потреб здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів. Критерії, за якими відбувається перегляд ОП, формуються у результаті зворотного зв'язку з науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками й роботодавцями, внаслідок проведення аналізу попиту та пропозицій на ринку праці, прогнозування розвитку ІТ-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/ankets/), 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. На основі наданих рекомендацій, оновлюється зміст навчальних дисциплін. Відповідно до напряму викладацької діяльності, науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації, беруть участі 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_dyplomy/), удосконалюється зміст завдань різних видів практики (https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/practice/). Всі зміни затверджуються на засіданнях кафедри та вченої ради факультету (протоколи).

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

Стратегія інтернаціоналізації ЧНУ (<http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.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://cutt.ly/ORtAeQo>). 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 (Довгунь А.Я., Томка Ю.Я., Яцько О.М., Ковальчук М.Л. – у Collegium Civitas, Польща; Угрин Д.І. – Люблінському університеті технологій, Польща; Галочкін О.В., 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://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLOEosLySV>). 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 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://drive.google.com/file/d/12PeO8VqGqWNJriqcCy5dR9LHygBaJ6-W>). 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://drive.google.com/file/d/1BPvMusfASqcffwSVaXkegdTfp4EpiW9>) 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://drive.google.com/file/d/1DG2_aEX5y5gkZMdVi6qy4NwztXwo-3h). 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://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWuTRXbI5-Gg) та “Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти” (<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYLOEosLySV>). 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/syllabuses/). 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/syllabuses/); 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. Анонімне анкетування проводиться з використанням google форм. 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://drive.google.com/file/d/1-JYnU5bt8e_KIz4-AlQPDuSOLFGd6mN8/view). 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://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJl2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view). Перевірку вищезазначених матеріалів здійснюють уповноважені особи на кафедрі, 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/o7services/o6acad_int/o4reg_materials). Звіт з результатами перевірки на антиплагіат 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://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV>). Процедура проведення захисту практик регламентується "Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти ЧНУ" (<https://drive.google.com/file/d/1EMTdo9rzwmD6gmLzuThArr1uKS6U2Bj6>). 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 бакалаврської кваліфікаційної роботи наведена в методичних розробках до неї (https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/%D0%9E%D0%9A36.Vypuskna_kvalifikatsiina_robota.pdf).

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

Відповідно до Етичного кодексу ЧНУ, створено Комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<http://bit.ly/3n5fqr1>). Комісію наділено правами отримувати та розглядати заяви учасників освітнього процесу щодо питань етики та академічної доброчесності, надавати рекомендації у питаннях академічної доброчесності. Процедури про запобігання та врегулювання конфлікту інтересів висвітлюються в Етичному кодексі (<http://bit.ly/3FAvozF>). 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" (<http://bit.ly/3YXWgk6>). Оскарження результатів контрольних заходів регламентується "Положенням про апеляцію на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів" (bit.ly/3TsTBxx). 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". Окрім цього 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://cutt.ly/nVwXNyT>), Додатком до «Положення про організацію освітнього процесу» у частині проведення поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів фахової перед вищої та вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій навчання (<https://cutt.ly/cRyEV1p>), «Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та організацію роботи Екзаменаційної комісії» (<https://cutt.ly/TVei4Bq>), «Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/XVeUWKW>). Всі положення розміщені на

сайтах університету і кафедри комп'ютерних наук та доступні для кожного учасника освітнього процесу.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують 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/3TsTBVxx>), 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/4001Gwb>). Розглядається апеляція випускника щодо порушення процедури проведення захисту, що могло негативно вплинути на оцінку Екзаменаційної комісії. 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. При навчанні за ОПП випадків оскарження не було.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в Чернівецькому національному університеті регламентуються: "Етичним кодексом Чернівецького національного університету" (<http://bit.ly/3FAvozf>) - 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/3JsG6tk>), яка сприяє формуванню культури академічної доброчесності; норми доброчесності підкреслюються у Статуті ЧНУ (<http://bit.ly/3JwSetc>), 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 Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" (<http://bit.ly/3ZXDZET>). 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>).

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 процедуру впровадження антиплагіатної системи в ЧНУ" (<http://bit.ly/3ZXDZET>) 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 "Положенням про виявлення та запобігання плагіату у ЧНУ" (<http://bit.ly/3ZXDZET>). Для отримання рекомендації Вченої ради ЧНУ на навчально-методичне видання обов'язковим є дотримання норм, вказаних у цьому положенні. При Вченій раді ЧНУ діє постійна комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<https://bit.ly/3JsG6tk>), яка сприяє формуванню культури академічної доброчесності в усіх учасників освітнього процесу, висновки якої враховуються при зарахуванні персоналу, наданні рекомендацій щодо присудження вчених звань.

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" (<http://bit.ly/3ToVImc>), де представлено матеріали з цієї тематики: "Рекомендації МОНУ для ЗВО щодо дотримання принципів академічної доброчесності", "Етичний кодекс ЧНУ", матеріали стосовно участі ЧНУ у проєкті AcademIQ, "Правила академічної доброчесності в ЧНУ", "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 регулярно організовує вебінари з питань академічної доброчесності для студентів (<http://bit.ly/3JQwcTC>) чи (<http://bit.ly/3LulELg>) та співробітників (<http://bit.ly/3TvEgfJ>). Викладаються матеріали на сайтах Інституту (<https://cutt.ly/q84dHa1>) 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 (<http://vchenarada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04komisia>), яка керується розробленим положенням (<https://drive.google.com/file/d/1MkKcJvg1eLHLblyeqN7CsEux6qTq9Gtb/view>). 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 відповідне 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://drive.google.com/file/d/1O2jW8CBcpK3zouq8pJ3mM-PELQz23Oey/view>). 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 (http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/02_0), 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

Для розробки та вдосконалення робочих програм дисциплін та ОП залучаються роботодавці. До складу робочої групи ОП входить засновник та керівник ТОВ Датавіз Україна Неп'юк В. В. (<https://datawiz.io/uk/>). Студентам проводяться вебінари від провідних розробників з ІТ, цикли лекцій “Менеджмент проектів: приціл на успіх”, лектор О. Сенюк, Software Engineering Architect (<https://cutt.ly/S4pXcha>); “Фіат і Блокчейн: детальне порівняння всіх аспектів і формулювання подальшого завдання розвитку блокчейна і криптовалют”, лектор С. Грабарчук, розробник, підприємець з Кремнієвої долини, 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/fnxsp>). 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>)
- доцент Горський М.П. – провідний фахівець (Team Leader) ТОВ “ОСФ Глобал Україна” (<http://surl.li/fnvdj>);
- асистент Д'яченко Л.І. – сертифікований інструктор CCNA та CCDA компанії CISCO (<http://surl.li/fnvek>, <http://surl.li/fnvmq>);
- асистент Ватаманіца Едгар Вадимович – старший розробник програмного забезпечення (Senior Developer), EPAM Systems. (<https://drive.google.com/file/d/1NfCW-66OA8MiNpgMnIvGvJpyIydf8ENw/>);
- асистент Олар Олександр Валеріювич – розробник програмного забезпечення (Front-End Tech Lead) ТОВ

“НЬЮСАЙД СОЛЮШИНЗ” (<http://surl.li/fnvgvy>)

До проведення практичних робіт долучаються аспіранти кафедри комп'ютерних наук Городенський П.А. (Senior iOS/macOS Developer в IT-компанії SoftServe) та Гантук В.К. (Middle Developer в IT-компанії Speroteck).

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/aeuhf>) викладачі проходять підвищення кваліфікації не рідше одного разу на 5 років у обсязі не менше ніж 6 кредитів ECTS (180 год.). 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 (<http://surl.li/afwoj>). За останні 5 років близько 60% викладачів основного складу кафедри пройшли стажування за кордоном (<http://kkn.chnu.edu.ua/activity/internationally/>). 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. Таким чином ЗВО сприяє високому професійному розвитку викладачів ОП (<http://surl.li/foqwi>).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система матеріального та морального заохочення викладачів за досягнення регулюється статутом ЧНУ (<https://cutt.ly/u8Bs4DJ>) та колективним договором (<http://surl.li/bitga>). 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. В ЧНУ вже багато років діє внутрішня система рейтингового оцінювання наукової та педагогічної діяльності викладачів. Вона постійно доповнюється та удосконалюється. Кафедра входить до 15 кращих кафедр (http://science.chnu.edu.ua/?page=ua/14_rejtyng), що дозволяє отримувати викладачам матеріальну винагороду (преміювання викладачів та надання додаткових цільових ставок на кафедру). Шосеместру на кафедрі планується організація взаємовідвідувань занять викладачів, які в подальшому обговорюються на засіданнях кафедри чи методичної ради. Моніторинг рівня викладацької майстерності викладачів здійснюється через анонімні опитування студентів, анкетування рейтингової оцінки кафедр та викладачів університету (<http://surl.li/fnwxc>), рейтингову самооцінку викладачів, звіти про всі види діяльності викладача. На основі науково-професійної діяльності формуються рейтинги викладачів (<http://surl.li/dokrx>).

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. 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 працює буфет, до пандемії працювала їдальня, 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 ВО 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 (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/page08>).

Також в ЧНУ ім. Ю. Федьковича спільно з викладачами і керівництвом також 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 (<http://surl.li/affyw>) та правила внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ (<http://surl.li/diiyf>) 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.

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 компонент:

- 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; відповідне 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 (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/page08>). Результати щорічно аналізуються відповідними підрозділами. Результати опитування здобувачів вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» показує, що на запитання "Інформаційно-консультаційна допомога є відкритою та доступною?" 83,3% студентів відповіли "Так", 16,7% - "Частково". Це показує задоволення співпрацею з адміністративним персоналом кафедри, інституту та університету, науковцями та викладачами.

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 2022 р." (http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=80), 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://drive.google.com/file/d/1ummmJlYeGbcMCAb9ItGonH1sLOK2e6jVkJ/view>), 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://drive.google.com/file/d/1QoN_vcd3IoSRLlJcUL57ZUQxeVPb-olE/view). 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" <http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/page09>). На питання "Чи доводилось Вам на сесії "віддячувати" викладачеві за оцінку знань (грошіми, 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://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view);

«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)»;

«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://drive.google.com/file/d/1BGtjpMStV35WLNKnGjoozOwZMjofsBwnK/view>.

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. 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. В такому випадку, зміни вмотивовані урахуванням думки здобувачів, та стейкхолдерів. Також причиною внесення змін може бути затвердження нового стандарту вищої освіти для спеціальності або врахування рекомендацій НАЗЯВО. Кожному внесенню змін передуює збір побажань та пропозицій від усіх зацікавлених сторін. Спершу проводиться опитування (за допомогою Google Forms), на основі його аналізу та розробляється проект змін до ОПП, який розміщується у вільному доступі на сайті кафедри. Надалі здійснюється збір уточнень, рекомендацій, та побажань. Перший варіант ОП був розроблений у 2018 році. Її було розроблено згідно вимог МОН України до ОП. Також, відповідно до стандарту спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» внесено зміни в перелік загальних та фахових компетентностей, сформульовано програмні результати навчання та відповідно до них ОК. Другий перегляд ОПП був зумовлений появою наказу Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти від 10 липня 2019 р. № 962.

За результатами останнього перегляду в ОПП «Інтелектуальний аналіз даних в комп'ютерних інформаційних системах» внесено наступні зміни:

На основі проведених опитувань серед здобувачів освіти, випускників та за ініціативи органів студентського

самоврядування: «Фізика», «Дослідження операцій та теорія ігор» та «Алгоритмізація та програмування». За рекомендаціями стейкхолдерів внесено зміни в ряд обов'язкових освітніх компонент: «Паттерни проектування», «Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ», «Full-Stack розробка інтелектуальних додатків» та ін. За результатами громадського обговорення внесено зміни в ряд обов'язкових освітніх компонент: «Комп'ютерні мережі», «Архітектура комп'ютерів», «Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R», «Крос-платформне програмування» та ін. За рекомендаціями стейкхолдерів суттєво розширено перелік вибіркового освітніх компонент. Тепер студенти можуть обирати серед 36 вибіркового дисциплін. Зокрема, були додані: «Основи TypeScript та Angular», «Теорія інформації та кодування», «Вступ до аналітики даних», «Розробка високонавантажених веб-систем», «Технології DevOps» та ін. За рекомендаціями стейкхолдерів внесено зміни в ряд вибіркового освітніх компонент: «Основи машинного навчання на платформі .NET», «Спеціалізовані та розподілені СКБД», «Технології розробки мобільних додатків», «JavaScript-технології», «Тестування програмного забезпечення» та ін. З повним переліком змін можна ознайомитись на сайті кафедри (<https://bit.ly/3FAJu46>).

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. Опитування проводяться як на загальноуніверситетському рівні (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/o2%20osvitniad/pageo8>), 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/ankets/ та https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/opp/); отримання відгуків випускників кафедри (<https://docs.google.com/forms/d/1A11IUTW37CF8h8MQUGSXRhwltQ8MrR9spgPEckxIH6g/edit#responses>); здобувачів освіти (<https://docs.google.com/forms/d/1EeBjegigF5ZDxdR2FARgFAxOZogr8k6KkMyDcQEemwE/edit#responses>). Відгук на ОП студента кафедри Руснака В.В. (<https://bit.ly/3LCdOPQ>); опитування здобувачів під час обговорення проєктів ОП (https://docs.google.com/forms/d/1y_Yih9_-WEbnaGSDXVKr4gvjLEv-kwKQi8PCe57hL_g/edit#responses). Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проєктної групи після їх ґрунтовного аналізу та узгодження з пропозиціями стейкхолдерів і викладачів, опитування яких проводиться після опитування здобувачів та відповідно до стандарту та/чи рекомендаціям НАЗЯВО.

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://drive.google.com/file/d/1OTQ9RNuZaBzKvvh6KWRhCtMJMdcuhtwt/view>) 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, адміністрації 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://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view) 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 з студентські гуртки: Управління ІТ-проєктами та бізнес-аналіз, Штучний інтелект, ІТ-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://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view) 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://docs.google.com/forms/d/1_gmkipLXww31k38Dqdos6YJC5VJvNwcGqkqYRemqn4/edit#responses). 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://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/kkn_osv_prog_bak_2022_zminu_2.pdf). Також налагодженню і підтриманню контактів з представниками ІТ-спільноти Чернівців сприяє співпраця з Чернівецьким ІТ-кластером (асоціація "Кластер БІТ"), директором якого є завідувач кафедри комп'ютерних наук, проф. Ушенко Ю.О. (<https://www.facebook.com/clustbit/>).

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

З метою покращення підготовки здобувачів вищої освіти університет регулярно проводить опитування випускників кафедри щодо їх кар'єрного шляху, галузі працевлаштування тощо. Опитування проводиться з використанням платформ 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, кафедрою здійснюється опитування випускників (<http://bit.ly/3n1ks2>). 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. Зокрема кафедра має широке представництво у соціальних мережах (Facebook (сторінка та група), Instagram, Telegram, Youtube channel).

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://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZovNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view). Акредитація даної ОП відбувається вперше. Проте, у ЧНУ імені Юрія Федьковича є практика реагування на рекомендації експертів, які було дано під час акредитації інших ОП. Висновки акредитаційних комісій аналізуються відповідними підрозділами та кафедрами і формуються рекомендації для освітніх програм. Освітні програми, що приводяться у відповідність цим рекомендаціям подаються на експертизу внутрішньої системи забезпечення якості освіти ЧНУ. За результатами розгляду та модифікації (за потреби) оновленої програми методична рада Вченої ради ЧНУ виносить питання про затвердження цієї ОП на засідання Вченої ради, яка затверджує внесені зміни. Програма вводиться в дію наказом ректора за підсумками роботи Вченої ради. В ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості (опитування здобувачів та випускників ОП), https://drive.google.com/file/d/1UNK2z_hM7EvoB5c_Juc_ajOVZAo0noHo/view?usp=share_link було виявлено такі недоліки, як: потреба у збільшенні контактів з IT-компаніями, у посиленні міжпредметних зв'язків (зокрема розгляд задач аналізу даних на прикладах з різних предметних галузей), зменшення навантаження в деяких дисциплінах загальної наукової підготовки та недостатня варіативність вибіркових компонент ОП. Відповідно до виявлених недоліків гарант освітньої програми ініціював внесення змін до ОП з повним переліком яких можна ознайомитись на сайті кафедри (https://kkn.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/kkn_osv_prog_bak_2022_zminu_2.pdf). Ці зміни було винесено на громадське обговорення, розглянуто та затверджено науково-методичною комісією інституту, вченою радою ННІФТКН, Науково-методичною Радою університету та введено в дію з 29.08.2022р наказ №173 від 07.06.2022р. На сайті кафедри комп'ютерних наук з метою обговорення та внесення змін до ОП наведено електронну адресу для надання рекомендацій та зауважень, а також посилання на постійно діючу форму для зауважень (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdwd5zZKPi_b4inwZCqrlCscKVYmep3TXosfbKk2w2vDorWSA/viewform). Недоліки ОП, які були виявлені протягом звітного 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, <http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/page09>); щорічне оновлення робочих програм навчальних дисциплін з обов'язковим їх обговоренням на засіданнях кафедри. Усі ці рекомендації було реалізовано в діючій ОП.

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

Акредитація ОП відбувається вперше, тому зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій цієї ОП наразі немає. Водночас, в ЧНУ імені Федьковича розроблено процедури реагування на зауваження і пропозиції, які виникають в результаті роботи акредитаційних комісій по ОП різних, насамперед суміжних, спеціальностей. Висновки цих комісій аналізуються згідно алгоритму, що описаний в попередньому підпункті. Наразі, проектна група вже працює над новим проектом ОП, що враховуватиме результати опитування здобувачів вищої освіти, стейкхолдерів та результати акредитації інших ОП. Також в проекті нової ОП будуть враховані зауваження експертної комісії.

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://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytr/view?usp=sharing>) 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. Асистент 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 (<http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/page08>).

Його робота регламентується положенням

(<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytrp/view>).

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

- здобувачі освіти та ініціативні групи (незалежно 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://drive.google.com/file/d/1mZ7ZsfEzixci6w4sPbGRfVTzBcPyCXms/view>) та Колективному договорі

(<https://drive.google.com/file/d/1Yc7snvzBdvcoPDi1oJDBz2LYbwWLS65z/view>). Вони визначені відповідно до "Правил внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ" (https://drive.google.com/file/d/1QoN_vcd3IoSRLljCUL57ZUQxeVPb-olE/view).

Всі положення централізовано представлені на сторінці сайту ЧНУ «Нормативні документи»

(http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/04%20ofic_inf/01%20onormdocs).

Додатково, окремі аспекти прав та обов'язків регулюються наступними положеннями, що централізовано представлені у розділі «Нормативно-правове регулювання та методичне забезпечення організації освітнього процесу в університеті» на сайті ЧНУ (<http://chnu.cv.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/02>), а також, для зручності продубльовані 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/2023/03/%D0%9E%D0%9F_%D0%B1%D0%B0%D0%BA_2022_v7.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:

1. 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 14 місці в консолідованому рейтингу кафедр ЧНУ (80 кафедр, <http://bit.ly/3lpcN2X>). Викладачі кафедри: проф. Ушенко Ю.О., ас. Томка Ю.Я., ас. Горський М.П., ас. Олар О.В. входять до переліку професор, асистенти "Топ-20" ЧНУ. ЧНУ посідає 11 місце в рейтингу «ТОП-200 Україна 2022» (<https://osvita.ua/vnz/rating/86578/>). Здобувачі залучаються до наукових діяльності, а саме: участі у наукових гуртках, грантах, проєктах, конкурсах та олімпіадах, написанні спільних з викладачами наукових публікацій, зокрема за 2018-2023 рр. студентами I-IV курсів опубліковано 39 праць у матеріалах наукових конференцій та збірниках (<http://surl.li/fpvch>).
2. 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://ramecs.org/>, <https://www.acm.org/>).
3. 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 ІТ-галуззю міста та регіону. Проф. Ушенко Ю.О. є директором Кластеру Буковинських інноваційних технологій (асоціації "Кластер БІТ, <http://surl.li/fpvei>), що співпрацює з ІТ та інноваційними підприємствами регіону. Це надає змогу академічній спільноті постійно відслідковувати сучасні тренди ІТ-галузі, вчасно реагувати на потреби підприємств та організацій, враховувати вимоги роботодавців до випускників вищої освіти.
4. 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 12.
5. Активно використовуються механізми неформальної та елементи дуальної освіти, що сприяє формуванню стійких фахових компетентностей.

Слабкі сторони ОП:

1. Потреба в оновленні матеріально-технічного, програмного та методичного забезпечення навчального процесу відповідно до перехідних тенденцій розвитку та сучасних вимог галузі.
2. Недостатня кількість дисциплін ОП, що викладаються англійською мовою обмежує можливості студентів у плані академічної мобільності та залучення іноземних здобувачів.
3. Недостатній рівень персонального заохочення та мотивування здобувачів вищої освіти, які мають високий рейтинг успішності.
4. 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:

1. Розвитку технологій машинного навчання та глибинного навчання, включаючи нейронні мережі та розподілених обчислювальних систем.
2. Розширенню знань у галузі аналізу даних, включаючи методи візуалізації даних, статистичний аналіз та обробку текстів.
3. Вивченню нових технологій розробки програмного забезпечення, таких як контейнеризація та клауд-обчислення, для забезпечення масштабованості та ефективності обчислювальних систем.
4. Вивченню етики та правових аспектів використання інтелектуальних технологій у різних сферах діяльності.
5. 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.
6. Впровадженню у навчальний процес дисциплін, що викладаються англійською мовою. Активному залученню студентів та науково-педагогічних працівників до програм академічної мобільності.
7. Ширшому залученню на III-IV курсах до викладання дисциплін провідних фахівців ІТ-компаній.
8. Підвищенню науково-педагогічного потенціалу викладачів кафедри шляхом розширення науково-виробничого стажування викладачів кафедри, зокрема і закордонному, у провідних ЗВО та ІТ-компаніях.
9. Підвищенню кількості публікацій із залученням здобувачів, зокрема у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами.
10. 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.

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: 28.03.2023 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	
Системний аналіз	навчальна дисципліна	<i>OK21.Systemnyi_analiz.pdf</i>	i3GxS4FB961vuEgoK iPjSmwVAVoQozPf51 dQ31vAicI=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tb/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2019) – 4 шт.; Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2019) – 4 шт.; AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tb/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) - 8 шт), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	навчальна дисципліна	<i>OK22.Intelektualnyi_analiz_danykh_zasobamy_Python-R.pdf</i>	buDmPUUo4/hSVbD Hs+IgdLy2pvTufQ5s HAlN5CoUMbs=	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 (2021) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Технології створення програмних продуктів	навчальна дисципліна	<i>OK23.TSPP.pdf</i>	a6POebTFYBaJTBsZf t7mssDg8xp04woJg6 aNWSkqRfM=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютери: CPU: Intel Pentium Gold G5400, 2/4, 3.7 GHz, 4 MB, LGA 1151, 54 W/ ОЗУ: PATRIOT 4 GB DDR4 2400 MHz/SSD 120GB Patriot Burst Elite 2.5" SATAIII TLC (2019p.), 21.5" LG 28 MP 48A-P - 22 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Методи та системи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	<i>OK24.Metody_ta_systemy_shtuchnoho_intelektu.pdf</i>	OGwS3SPW/Pzx1SU Z2ikp8dYs7Qf+uAD mzzbw17ggzTg=	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 (2021) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	<i>OK25.TPR.pdf</i>	A79fNoGJHEsqe/fw Suf08YkuzS1Kot2I6Y UJoqjmyjA=	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>OK26.Tekhnolohii_za_khystu_informatsii.pdf</i>	IZV7OW1pw2yykVQ gzppiZ2+W1XUCJR HV8vY5+nUzJ1g=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tb/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2019) – 4 шт.; Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro

				(2019) – 4 шт.; AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tб/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) - 8 шт), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Технології хмарних та розподілених систем й паралельних обчислень	навчальна дисципліна	<i>OK27.THRCPO.pdf</i>	xlVcIxQFt3mDV6DQp82rcPZEqrISFs5kVlm3Z281ybQ=	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 (2021) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	навчальна дисципліна	<i>OK28.SBAPIT.pdf</i>	JQduEOIZ7Fq0AeSuLPttabJ3oA7x3bWeSnURKjvnXJw=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютери: CPU: Intel Pentium Gold G5400, 2/4, 3.7 GHz, 4 MB, LGA 1151, 54 W/ ОЗУ: PATRIOT 4 GB DDR4 2400 MHz/SSD 120GB Patriot Burst Elite 2.5" SATAIII TLC (2019p.), 21.5" LG 28 MP 48A-P - 22 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Проектування інтелектуальних інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>OK29.PSIS.pdf</i>	WSPTK1tfoWGMWIYXmhoFpejMxMKiV8c/MmZkoSv7KXo=	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.
Управління ІТ-проектами	навчальна дисципліна	<i>OK30. Upravlinnia_IT-proektamy.pdf</i>	imYL6mO5wQmsGe/wT1ofMphIe1OhV3IKb1QhidgUGqI=	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>OK31.Suchasni_tekhnologii_Deep_Learning.pdf</i>	lv+k6EyAEIdeVZNhQqjNIMhKr6uBfmbELtsOGsrTD3Q=	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.
Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	навчальна дисципліна	<i>OK32. Full-Stack_RID.pdf</i>	/sZE1mnyvFRz+a4Zu8N9ubz/3WLZDvgp9JvWCETpzgg=	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.
Обчислювальна практика	практика	<i>OK33.Obchysluvalna_praktyka.pdf</i>	elP3zWEZaTYoelqX5/g1dk/Z9fVfjtBtNY8lnvKnfos=	Комп`ютери у комп`ютерних класах ННІФТКН (Комп`ютери: CPU: Intel Pentium Gold G5400,

				2/4, 3.7 GHz, 4 MB, LGA 1151, 54 W/ O3Y: PATRIOT 4 GB DDR4 2400 MHz/SSD 120GB Patriot Burst Elite 2.5" SATAIII TLC (2019p.), 21.5" LG 28 MP 48A-P - 22 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Проектно- технологічна практика	практика	<i>OK34. Proektno- tekhnologichna_pra ktyka.pdf</i>	oSMkzWpx/4IeQqdu bIyMxkHOgTn/FiUK kJaxdWnEPhY=	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 (2021) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Переддипломна практика	практика	<i>OK35.Pereddyplo ma_pra_ktyka.pdf</i>	uzWEULYf4TN5AVp swjY2RwZ43QZ8yES ooNTUHEQd6PI=	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 (2021) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet
Крос-платформне програмування	навчальна дисципліна	<i>OK20.Kros- platformne_prohra muвання.pdf</i>	zXvLjwufWwNRv5L5 nPHi4XsqmS51bU4X TtCDojMbWCc=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/O CM OC 64 bit (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Моделювання систем	навчальна дисципліна	<i>OK19.Modeliuвання _system.pdf</i>	an6bAx9+bGdBYqX3 5qiMwtA/P4lmjTtuH +wOSB+4R24=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/O CM OC 64 bit (2017) – 16 шт, 1 стаціонарний проектор Epson EB-1410Wi), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Операційні системи	навчальна дисципліна	<i>OK18.Operatsiini_sy stemy.pdf</i>	9qTphCK5f4YwIJ55S +mhN+Nbu/+u+RIn gxL8XkDgyZo=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD Ф4 6300 3.7 GHz/8GB DDR3/SSD 240Gb/LAN/клавіатура/миша/O CM OC 64 bit (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>OK17.Kompiuterni_ merezhi.pdf</i>	xn8b7loXCyL8Ntk2w AlrpCuu/AcIZumK11 KNAV1hoU8=	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 (2019) – 4 шт: Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2019) – 4 шт.; AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tб/ DVD- RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) - 8 шт), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.

Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>OK1.Inozemna_mov a.pdf</i>	y/iKI5ZxfS586gdMrh LKP1Nj452YaeEvvhw JglZO4bY=	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.
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>OK2.Vyshcha_mate matyka.pdf</i>	o+izxYqBoagS14fo5e rdg9cjnpr+jQvqS56X I5t9UqA=	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	<i>OK3.Dyskretna_mat ematyka.pdf</i>	zEXa2bcrW4L3ootak Isz7jKY6ZvFZWNIX FLaZ+F7EoA=	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>OK4.DOTI.pdf</i>	MeXOk2L3SetrwW+ RjN7LWAArFlKnR4 3pnTXMTbSRV7A=	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.
Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>OK5.TIMS.pdf</i>	q+t329KUPqw9UtcA mSq4wSZ/aajf3tIPvo mudOuH+s8=	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.
Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	<i>OK6.APIKU.pdf</i>	nIltefKZOeVGN02J GQfT1J7HLJKoczYo QY95PizgAN4=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS507 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2019). Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>OK7.Ukrainska_mov a.pdf</i>	6mkp2wzdq5htce9n Wrr9RyWG3+oi2Xd qcChg4o06l4=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS507 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2019). Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Випускна кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>OK36.Vypuskna_kva lifikatsiina_robota.p df</i>	nWDVmWoaeZI1E5x 1BxAKav6KCBlvorvy EHHZ2WZKkxA=	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 (2021) – 12 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Філософія	навчальна дисципліна	<i>OK8.Filosofia.pdf</i>	FxEpdkxeERovFeIA TqjUUw2vGLgQhISA mRBUmT5chcg=	Екран, проектор, ноутбук за потреби. BenQ MS507 (DLP, 3200Lm, SVGA) (2019). Доступ до мережі Інтернет та систем дистанційної комунікації Zoom, GoogleMeet.
Архітектура комп'ютерів	навчальна дисципліна	<i>OK10. Arkhitektura_kompi</i>	MMouIOFVLzT50Qu UrX/PAS7oZMqEVP	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер

		<i>uteriv.pdf</i>	Ps6pXksGihu+8=	AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tb/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2019) – 4 шт.: Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2019) – 4 шт.; AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tb/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) - 8 шт), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Структури даних та алгоритми	навчальна дисципліна	<i>OK11.Struktury_dan_ykh_ta_alhorytmy.pdf</i>	jsE+ciojeBSkELF2OxIPkgCz/fwb3Q4dTqA7QOos1mY=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютери: CPU: Intel Pentium Gold G5400, 2/4, 3.7 GHz, 4 MB, LGA 1151, 54 W/ ОЗУ: PATRIOT 4 GB DDR4 2400 MHz/SSD 120GB Patriot Burst Elite 2.5" SATAIII TLC (2019p.), 21.5" LG 28 MP 48A-P - 22 шт.), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	<i>OK12.Kompiuterna_hrafika.pdf</i>	1PNyABnnJFpgp5vdC/FrK3RT6e3tJpailB6zUTLrbAE=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tb/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2019) – 4 шт.: Intel Core i5-6400 2.7 GHz// B150M-C/ 1*16Gb DDR4/ HDD SSD 240 Гб/ ATX 400W/ Win 10 Pro (2019) – 4 шт.; AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb / HDD 1 Tb/ DVD-RW/ Bluetooth/ Wifi/ Win 10 Home (2017) - 8 шт), програмне забезпечення вільне у доступі, Інтернет, система дистанційної комунікації GoogleMeet.
Веб-технології та веб-дизайн	навчальна дисципліна	<i>OK13. Veb-tekhnolohii_ta_veb-dyzain.pdf</i>	a5VDyw+rWoj1TD1hLxH1x63cdApwkujh pHG1eJjPDI=	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.
Об'єктно-орієнтоване програмування	навчальна дисципліна	<i>OK14.OOP.pdf</i>	c0t61ie2v5ogP9Hg5MhOFKGt4xn3BUJeG0r3FCaLuco=	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.
Паттерни проектування	навчальна дисципліна	<i>OK15.Patterny_proektuvannia.pdf</i>	2fwqn49AJzX/soosPbec1rLxSphcBO5gxt+GHvLbGQ=	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.
Організація баз даних та знань	навчальна дисципліна	<i>OK16.OBDZ.pdf</i>	udqgtmrQWa1BuzceIyFzGbU1QvGclgIS94dvV3z3LCI=	Комп'ютери у комп'ютерних класах ННІФТКН (Комп'ютер AMD A6-7310 2.0 GHz/ RAM 8 Gb /

				<i>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</i>
Алгоритмізація та програмування	навчальна дисципліна	<i>OK9.Alhorytmizatsiia_ta_prohramuivanni_a.pdf</i>	<i>crUVndf+6GNfvonr+eYTwE4woOwTDJs84yMQtHu6YQw=</i>	<i>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.</i>

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
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	14	Технології створення програмних продуктів	Стажування/підвищення кваліфікації: – 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/11hTVJ2ZuyqDlrgjYi7EZWhDl1zkwhWrv/view?usp=sharing – 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/1109ridMDR8V6ZZkuuMNU5cfz3wJzEq_/view?usp=sharing – Наукове стажування у Сучавському університеті «Штефана Чел Марє» (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/11yHrZAh9mBhN2XСреQLow7EBGqJQO4uj/view?usp=sharing>
– Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001560, «Технології об'єктно-орієнтованого проектування та програмування у задачах розробки веб-орієнтованих інтелектуальних систем», 25.03.2017 р. (180 годин).
<https://drive.google.com/file/d/123-nSetyFgC6BqDiKSdoYbqucQrU66nZ/view?usp=sharing>

Відомості про професійну сертифікацію
– TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р.
<https://drive.google.com/file/d/1242tPjnlDsgNgKfN444T5n640B-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/12NLdHzaG6hD9fFLOQVBKHa2OgwhrFRaxB/view?usp=sharing>
– SSWU TCHRo01: Teachers Smart-Up (30 год. 1 кредит), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № eb949cb6ff2c486bb44c31c25d82f7ac, 9 серпня,

2022.
https://drive.google.com/file/d/12PZvUosdMU91CZRTxd_26BR_k7IcFkv9/view?usp=sharing
– TECH SUMMER FOR TEACHERS BOOTSAMP (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:
1. 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>
2. 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>
3. 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>
4. 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>
4. 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>
5. 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/1W558acl5G8gilbHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>

6. 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>

7. 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 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 згоргкової ня взаейронної 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., Bachinskiy, 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).

12. Ushenko, Y.A., Syvokorovskaya, A.V., Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Sokolnuik, S.O., Bakun, O., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. System of 3D Mueller-matrix reconstruction of fibrillar networks of biological tissues of various morphological structure and physiological state. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10728. Art. No. 107280R.

<https://doi.org/10.1117/12.2320535>

(Фахове видання SCOPUS).

13. Ushenko, Y.A., Syvokorovskaya, A.V., Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Bakun, O., Kvasnuyk, D., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. Digital polarization-holographic 3D reconstruction of the polycrystalline structure of blood films in the diagnosis of breast cancer (2018) Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10728. Art. No. 107280S.

<https://doi.org/10.1117/12.2320540>

(Фахове видання SCOPUS).

П.2

2020

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 двоприменезаломлен

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.

2021
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 двопробенезаломленя 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 двопронезаломлення 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. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти / Ю.Я. Томка, О.М. Яцько – Чернівці: Технодрук, 2023. – 368с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

2. 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>

3. Дослідження операцій та теорія ігор.

Навчальнометодичний посібник / О. М. Яцько, Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2023. – 392 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6742>

4. 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>

5. 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/10xwzN2815vC1OMRsfZk8Qol2b4ZMDJsu/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/10xwzN2815vC1OMRsfZk8Qol2b4ZMDJsu/view?usp=sharing>

m/file/d/16zkL7sqNbjtR7TjtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing
6. 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>
7. 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/1W558acI5G8gilbHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>
8. 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>
9. 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>

10. 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>

11. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою C# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>

12. 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>

13. 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>

14. 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>

15. 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>

16. 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/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRlKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

17. Томка Ю.Я., Ушенко Ю.О., Чорней С.К., Когут М.Б., Караван І.Г. Основи автоматизованого проектування мовою AutoLISP для середовища AUTOCAD: навчально-методичний посібник. Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2018. 224 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6379>

18. Томка Ю.Я., Ушенко Ю.О. Основи ASP.NET MVC 5: навчальний посібник. Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2018. 730 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6381>

19. Яцько О.М. Довгунь А.Я. Томка Ю.Я. Веб-технології та веб-дизайн: навчальний посібник

у 2-х частинах.
Частина 1. Чернівці:
Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича,
2018. 296 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6342>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
ОК14. Об'єктно-орієнтоване програмування -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=641>
ОК23. Технології створення програмних продуктів -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=642>
ВКО7. Розробка додатків на платформі .Net -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3387>
ОК33: Обчислювальна практика
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5730>
ВК32. Технології комп'ютерного проектування -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=643>
ОК15. Патерни проектування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5728>
ВК5. 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/1gVtkqPYlAr_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/12kO1JEycXHOБЕСWzM4k6XB1XuNMpTjA/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.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. університет, 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. університет. 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

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., Gantjuk, 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 dolechosigma. 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 двоприменезаломлення полікристалічних 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>

16. Ushenko, Y.A., Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Sokolnuik, S.O., Wanchuliak, O.Y., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. Muller-matrix images of fluctuations of optical anisotropy parameters of biological diffusion layers. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10977. Art. No. 109773Z.
<https://doi.org/10.1117/12.2323588>
17. Ushenko, Y.A., Bodnar, G.B., Oliinyk, I., Tomka, Y.Y., Kushnerik, L., Golub, S. Polarization-phase cartography of polycrystalline films of biological liquids in differentiation of weak changes in optical anisotropy. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10977. Art. No. 109773V.
<https://doi.org/10.1117/12.2323594>

П.14.
Призер
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://appmath.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=14377)
<http://www.kntu.kr.ua/?view=article&id=627>

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
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, Аттестат доцента 12/ДЦ 029057, виданий 10.11.2011</p>	19	Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Люблінський політехнічний університет (Польща). Сертифікат № 1-2023-ChNU. З 10 січня по 10 березня 2023 року. 180 год./ 6 кредитів. 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. 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. 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/1KOLJpPjEiK2AhhAJwbeOWDA3x7j4A6Ty <p>Дисертація доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології, тема дисертаційного</p>

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 b
b8a4b9a8ced 27ea39b 1
74fb, 8 серпня, 2022.
<https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty>
2. TECH SUMMER
FOR TEACHERS
BOOTCAMP (10 год.),
Сертифікат ТМ
№2022/00334
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня – 4
серпня 2022.
<https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty>
3. SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER
PRODUCTIVITY 23-
27.01.2023 (30 год. 1
ECTS), Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
45ff66a17532467e9a234
ofdd957ef20, 28 січня
2023.
https://drive.google.com/file/d/1BhjggoJzPo1XS6L-3Jb9xjmlubcxnBkT/view?usp=share_link

Публікації відповідно
до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:
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/12345678>

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 5, 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).

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).

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).

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).

5. Lytvyn V. Analysis of statistical methods for stable combinations determination of keywords identification / V. Lytvyn, V. Vysotska, D. Uhryn, M. Hrendus, O. Naum // Information technology: Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – № 2/2 (92). – С. 23-37. (Фахове видання SCOPUS).

6. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, Е.В. Вагаманіца 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).

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 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 Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Strategic business analysis in cross-platform decision support systems / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, 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/123456789/6344>

6. Баляснікова О. А. Комп'ютерна логіка. Методичні рекомендації до виконання практичних занять. / О. А. Баляснікова, Д. І. Угрин, С. Ф. Шевчук – Чернівці: Золоті литаври, 2018. – 70с.

7. 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>

8. 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>

9. 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>

10. 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>

11. 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%do%bd%do%b8%do%ba%20%do%94%do%9c1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

П.4.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
1. Системний аналіз
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5006>
2. Структури даних та

алгоритми
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4847>
3. Сучасні технології програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4849>
4. Теорія алгоритмів
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5007>
5. Інтелектуальні системи прийняття рішень
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=635>
6. Full-Stack розробка інтелектуальних додатків
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5735>
7. Проектно-технологічна практика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5761>
8. Системне програмування.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5763>

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.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. Литвин В. В. Пошук безпечного маршруту військ у бойових умовах на основі параметричного синтезу та ройового підходу / В. В. Литвин, Д. І. Угрин // «Проблеми інформатики та моделювання» (ПІМ – 2018). Тези вісімнадцятої міжнародної науково-технічної конференції. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – С.50.

3. Литвин В. В. Розроблення систем підтримки прийняття рішень для розв'язування задач дискретної оптимізації на основі ройових алгоритмів / В. В. Литвин, Д. І. Угрин // «Інформатика. Культура. Техніка» (ІКТ – 2018). Тези шостої українсько-німецької конференції. – Одеса: ОНПУ. 2018. – С.66-67.

4. Литвин В. В. Методика оперативної діяльності рішень пошуку безпечного маршруту військових одиниць у бойових умовах на основі параметричного синтезу та алгоритму рою часток / В. В. Литвин, Д. І. Угрин, О. Д. Іл'юк // "Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання"; матеріали статей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Івано-Франківськ, 14-19 травня 2018 року. – Івано-Франківськ: п. Голіней О.М., 2018. – С. 10-13.

5. 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 //

						<p>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.</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>	
3295	Дворжак Валентина Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090218 Металургійне обладнання, Диплом кандидата наук ДК 045118, виданий 13.02.2008	15	Сучасні технології Deep Learning	<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/1yZ7pezK8esHckHQVRoqT-LKGG5pMIDE/view?usp=share_link</p> <p>2. Приватний вищий навчальний заклад</p>

«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/1D1pFQ9-1BT-l2ugTnoRLreTPxsUB17to/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.

Відомості про професійну сертифікацію:
1. 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, 28 січня 2023 р.
Програма курсу: https://drive.google.com/file/d/1-om1n9csT3n6-oUUIwPjvBHfNlKO_Yk/view?usp=share_link
https://drive.google.com/file/d/1rICqg-zkgZdUZuy-1rXNm7q2d1JTeQC/view?usp=share_link
<https://courses.university.sigma.software/certificates/f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e>
2. 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>
3. СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ (2год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/00905, Львів,

Україна, 20 жовтня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XF147L_P1lpcGhaCORId4lZ_CoV6qIw/view?usp=sharing

4. «Jira-інтенсив: як стартувати і прокачатися в Jira?», Сертифікат ІАМРМ – Лабораторія нетехнічної ІТ-освіти, 1 вересня 2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1uTCVAou5_ADP6bIIQZC2xx3QRK3uYEBB/view?usp=sharing

5. SSWU TCHRo01: 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/17NjKkg528h44uVtHY7tzRM51-RcXSZxq/view?usp=sharing>
<https://courses.university.sigma.software/certificates/1bf96053169f4d4f94e077de653aefc>

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

6. 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-9uOer1yR70Dw5Ruv8rVt/view?usp=sharing

7. «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>

8. Computer Vision course. Certificate. Robot_dreams, Future thinking school, 2022
<https://drive.google.com/file/d/1XjhFldD1AvA>

sdsWs-2teU6a0ShWM-
ioo/view?usp=sharing
9. 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>
10. 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
11. 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>
12. 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>
13. 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_T666uxF3RuuzoWQFRM991kNOOnSA/view?usp=share_link
14. Сертифікат з
англійської мови,
Certificate of
completion
«Intermediate Plus»
level in English,
International Language
Center “WAY UP” від 21
лютого 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1FDuSXD9_hQ9Fo7u_Xdr9QjL5IhBHPK5s/view?usp=share_link
15. 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

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

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. Kopiev, 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. 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. Гергеležу, 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. 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)
5. 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)
6. 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).
7. 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).
8. 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)
(Фахове видання
SCOPUS).

9. 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](https://doi.org/10.1117/12.2568443)
(Фахове видання
SCOPUS).

10. 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)
(Фахове видання
SCOPUS).

11. 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).

12. 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).

13. 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).

14. 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. 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>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

5. Управління ІТ-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>

6. 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>

u.ua/xmlui/handle/123456789/4107
7. Методи й засоби інтелектуальної обробки сигналів: обробка цифрових зображень : навч. посіб. Ю.О. Ушенко, О.В. Деревянчук, М.В. Талах, В.В. Дворжак. Чернівці: Чернівецьк. 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>
8. 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>
9. 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>
10. 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.

D vorzhak, 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/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link

11. 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/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.
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>

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/19BWZDqT29iiXPreFi39hgYcmp-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. Zabolotna, 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. Prydyi, 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>

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_7Iot9M7hS1d2?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,

						<p>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)</p> <p>https://kkn.chnu.edu.ua/for_student/gyrtku/ 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%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>	
3295	Дворжак Валентина Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090218 Металургійне обладнання, Диплом кандидата наук ДК 045118, виданий 13.02.2008</p>	15	Управління ІТ-проектами	<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 інформаційні технології у навчальних проєктах»;</p>

• «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.

Відомості про професійну сертифікацію:
1. 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, 28 січня 2023 р.
Програма курсу:
https://drive.google.com/file/d/1-om1n9csT3n6-oUUIwPjvBHfNlKO_Yk/view?usp=share_link
https://drive.google.com/file/d/1rICqg-zkgZdUZuy-1rXNm7q2d1JTeQC/view?usp=share_link
<https://courses.university.sigma.software/certificates/f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e>
2. 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/1SdKoGnMX>

mOCi7NScH8Zn5Xmgk
TsokTOc/view?
usp=sharing
3. СУЧАСНІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe
Серія ТМ
№2022/00905, Львів,
Україна, 20 жовтня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1XF147L_P1lpcGhaCORId4lZ_CoV6qIw/view?usp=sharing
4. «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
5. SSWU TCHRo01:
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/17NjKkg528h44uVtHY7tzRM51-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/1tQ5pBoF10UGd1dyIzAT3Ztkl2_5BBJ2F/view?usp=sharing
6. 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-9uOer1yR7oDw5Ruv8rVt/view?usp=sharing
7. «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>
8. Computer Vision course. Certificate. Robot_dreams, Future thinking school, 2022

<https://drive.google.com/file/d/1XjhFldD1AvAsdsWs-2teU6a0ShWM-100/view?usp=sharing>
9. 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>
10. 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
11. 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>
12. 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>
13. 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_T666uXF3RuuzoWQFRM991kNOOnSA/view?usp=share_link
14. Сертифікат з англійської мови, Certificate of completion «Intermediate Plus» level in English,

International Language Center "WAY UP" від 21 лютого 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1FDuSXD9_hQ9Fo7u_Xdr9QjL5IhBHPK5s/view?usp=share_link
15. 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

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник: ОК 30. Управління IT-проектами
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2471>

ПОКРИВАЄТЬСЯ ПОСІБНИКАМИ, МОНОГРАФІЯМИ, ДИПЛОМ (СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЙ, КВАЛІФІКАЦІЯ: МЕНЕДЖЕР ПІДПРИЄМСТВ, УСТАНОВ, ОРГАНІЗАЦІЙ І ЇХ ПІДРОЗДІЛІВ)
1. 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?usp=share_link
2. 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/1NiKaDmsVndKrg6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=share_link

3. 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>

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>

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

П.1.

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. 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)

5. 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)

6. 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).

7. 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).

8. 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).

9. 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).

10. 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).
11. 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).
12. 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).
13. 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).
14. 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. 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>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

5. Управління ІТ-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>
6. 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>
7. 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 співавтори, 4,875 друкованих аркушів на автора). ISBN 978-966-423-758-8
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6425>
8. 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>
9. 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/10QVGAQgm7fUMTn4luqaRIKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>
10. 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.
D vorzhak, V., Talakh, M., Tomka, Y. Kopiev, 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
11. 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/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.
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>

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., Dvorzhak, 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. Dvorzhak "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. Zabolotna, 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>

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_7Iot9M7hS1d2?usp=share_link
Перелік переможців першого туру

						<p>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</p> <p>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)</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 IT-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 082019 від 05.09.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwE_GpgZzYomoWaEwd1_Wl2bkf-/view?usp=share_link</p>	
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0908 Електроніка, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія	11	Проектування інтелектуальних інформаційних систем	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: – 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»;</p>

Федьковича,
рік закінчення:
2002,
спеціальність:
090801
Мікроелектрон
іка і
напівпровідни
кові прилади,
Диплом
кандидата наук
ДК 059042,
виданий
14.04.2010

20.12.2022р.; 6
кредитів (180 годин).
(<https://drive.google.com/file/d/14KXh8d8CvdwmRC8J5tYNptyUwqOoEM5D>,
https://drive.google.com/file/d/1bgwyx1bn0Q_2XF33zxUNYIPO7f3i7m_m)
– 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>)
– 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>)

Відомості про
професійну
сертифікацію:
– 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/1yd9PBsRTg9tIpvhlu3p7bGssQ-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 № bfb40b12484922a0e4500ef0c08fc1 від 8 серпня 2022 р.

https://drive.google.com/file/d/1ATPoFwPqUMR9l5ANt7lpxiXiE_PegsCS
– 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/1PyQCKLeoa6hHM7dMYT9LalsFhwPuRbO>
– 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:
ОК 29. Проектування інтелектуальних інформаційних систем
1. М. Ковальчук, П. Лукін, М. Горський, І.В. Солтис, «Проектування та створення інформаційної системи аналітичної обробки даних», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.26–31, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31>. (Фахове видання категорії Б).
2. 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>
3. 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>

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

П.1.
1. М. Ковальчук, П. Лукін, М. Горський, І.В. Солтис, «Проектування та створення інформаційної системи аналітичної обробки даних», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.26–31, 2022.
<https://doi.org/10.3164>

9/1681-7893-2022-44-2-26-31 (Фахове видання категорії Б).
2. М. Ковальчук, П. Уштан, Ю. Ушенко, і І. Солтис, “Переваги та недоліки навчання багат шарової 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).
3. 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).
4. 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).
5. 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).
6. 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).

7. 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).

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. ISBN:
978-073814236-4.
[http://doi.org/10.1109/
KhPIWeek51551.2020.9250171](http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171) (Фахове
видання SCOPUS).

П.3.
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>

u.ua/xmlui/handle/123456789/4106

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

						<p>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.</p> <p>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-5MlrzY2upzYf</p> <p>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</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>	
3295	Дворжак Валентина	асистент, Основне	Навчально-науковий	Диплом магістра,	15	Стратегічний бізнес-аналіз	Стажування/підвищення кваліфікації:

Володимирів на	місце роботи	інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090218 Металургійне обладнання, Диплом кандидата наук ДК 045118, виданий 13.02.2008	та планування в ІТ	<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). 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-LKGK5pMIDE/view?usp=share_link</p> <p>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/1D1pFQ9-1BT-l2ugTnoRLreTPxsUBl7to/view?usp=share_link</p> <p>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.</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію: 1. SSWU TCHRo02: Teachers` Smart-Up: WINTER PRODUCTIVITY (30</p>
----------------	--------------	--	---	--------------------	--

год. 1 ECTS),
Сертифікат про
закінчення курсу в
Sigma Software
University, 23-27 січня
2023 р, Certificate ID
Number:
f2e304dda7164585885b
d5282bca9e4e, 28
січня 2023 р.
Програма курсу:
https://drive.google.com/file/d/1-om1n9csT3n6-oUUIwPjvBHfNlKO_Yk/view?usp=share_link
https://drive.google.com/file/d/1rICqg-zkgZdUZuy-1rXNm7q2d1JTeQC/view?usp=share_link
<https://courses.university.sigma.software/certificates/f2e304dda7164585885bd5282bca9e4e>

2. 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>

3. 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_P1pcGhaCORId4lZ_CoV6qIw/view?usp=sharing

4. «Jira-інтенсив: як
стартувати і
прокачатися в Jira?»,
Сертифікат ІАМРМ –
Лабораторія
нетехнічної ІТ-освіти,
1 вересня 2022 р.
<https://drive.google.com/file/d/1uTCVAou5ADP6bIIQZC2xx3QRK3uYEBB/view?usp=sharing>

5. SSWU TCHRo01:
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/17NjKkg528h>

44uVtHY7tzRM5I-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/1tQ5pBoF1oUGd1dy1ZAT3Ztkl2_5BBJ2F/view?usp=sharing
6. 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
7. «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/1Ikn9xJJ26FONPZP3yefzXezTemUgbRP/view?usp=sharing>
8. Computer Vision course. Certificate. Robot_dreams, Future thinking school, 2022
<https://drive.google.com/file/d/1XjhFldD1AvAsdsWs-2teU6aoShWM-100/view?usp=sharing>
9. 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>
10. 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
11. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат SoftServe, Львів, Україна, 22 червня - 16 липня 2021.
<https://drive.google.com/file/d/1w21uLFj5pa>

mmmlvT2gMZZYfhCe
RfAtf/view?
usp=sharing
12. 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>
13. 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
14. Сертифікат з
англійської мови,
Certificate of
completion
«Intermediate Plus»
level in English,
International Language
Center "WAY UP" від 21
лютого 2021 р.
https://drive.google.com/file/d/1FDuSXD9_hQ9Fo7u_Xdr9QjL5IhBHPK5s/view?usp=share_link
15. 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

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

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

П.1.
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. 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)

5. 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-3Hum/view?usp=sharing
(Фахове видання категорії Б)

6. 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).

7. 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).

8. 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, 11509OT (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568436> (Фахове видання SCOPUS).

9. M. Garazdyuk, O. Vanchulyak, Y. Zabolovich, 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).

10. 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](https://doi.org/10.1117/12.2580706)
(Фахове видання
SCOPUS).

11. 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](https://doi.org/10.1117/12.2553954)
(Фахове видання
SCOPUS).

12. 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](https://doi.org/10.1117/12.2529190)

(Фахове видання SCOPUS).
13. 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).
14. 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. 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>
2. 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>
3. 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>

4. 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>

5. 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>

6. 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>

7. 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 співавтори, 4,875 друкованих аркушів на автора).
ISBN 978-966-423-758-8
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6425>

8. 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>
9. 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>
10. 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., 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.
D vorzhak, 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

11. 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

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.

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>

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/19BWZDqT29iiXPRFeFi39hgYcnp-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>

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_xWJXyoZo17/view?usp=share_link
https://drive.google.com/drive/folders/1XotDmap6TYhCa5J4O9C_7Iot9M7hS1d2?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») (Загверджено 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
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, Атестат доцента АД 000318, виданий 11.10.2017	12	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"> Диплом перекладача зі спеціальності фізика (англійська мова) № П-193 від 31 травня 2017 р. 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/1vhQQGgU3ukl6coN_Os3LVSWkMwWRe7fCE/view?usp=sharing <p>Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які</p>

забезпечує працівник:
1. 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>

2. 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)

3. Ушенко, О. Г., Горський, М. П., Дуболазов, О. В., Олар, О. В., Олійник, В. Г., & Лінючев, 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)

4. 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 (Фахове видання категорії Б)

5. Felde Ch.V., Soltys I.V., Gavrylyak M.S., Motrich A.V., Ushenko Yu.O., Dvorzhak V.V. "Applied computer polarization-singular analysis of polymer packaging materials" Технологія і техніка друкарства № 4(78),

2022 (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. Gorsky, M.P., Maksimyak, P.P., Maksimyak, A.P. Computer simulation of coherent light scattering by cement in the process of hydration (2011) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 8338, art. no. 833817, DOI: 10.1117/12.920914 (Фахове видання SCOPUS)
2. 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)
3. 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)
4. 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)
5. 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)

6. 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)

7. 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 DOI: 10.20535/2077-7264.3(77).2022.274220 (Фахове видання категорії Б)

8. 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 DOI:
10.20535/2077-
7264.3(77).2022.274215
(Фахове видання
категорії Б)
9. 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 : Чернівець. 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 плівки плазми крові людини: навчально-методичний посібник <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3175>

3. Laser polarimetry of biological tissues and fluids Chapter 4. Methods of spatial-frequency, singular and correlation analysis of biological layers object field. Victor Bachinskyi, Taras Boychuk, Alexander Ushenko LAMBERT Academic Publishing, 183 p. 2018.

4. Laser polarimetry of biological tissues and fluids Chapter 5. 2D-3D tomography of anisotropic structures of biological layers. Victor Bachinskyi, Taras Boychuk, Alexander Ushenko LAMBERT Academic Publishing, 245 p. 2018.

5. Laser polarimetry of biological tissues and fluids Chapter 6. Information methods and systems of Mueller-matrix mapping of networks of biological crystals. Victor Bachinskyi, Volodymyr Vasyuk, Oleg Wanchuliak. LAMBERT Academic Publishing, 453 p. 2020.

6. Laser polarimetry of biological tissues and fluids Chapter 7. 3D methods of Mueller-matrix polarimetry of optically anisotropic biological layers Victor Bachinskyi, Lilia Trifonyuk, Oleg Wanchuliak. LAMBERT Academic Publishing, 264 p. 2020.

5. Laser polarimetry of biological tissues and fluids Chapter 8. Information methods and systems of polarization correlometry of optically anisotropic

biological crystals.
Natalia Pavlukovitch,
Olexander
Pavlukovitch, Ivan
Savka. LAMBERT
Academic Publishing,
432 p. 2020.;
7. 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 Ostarov, Serhiy
Golub. LAMBERT
Academic Publishing,
372 p. 2023.; C. 76—93.
[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)
8. 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 Ostarov, Serhiy
Golub. LAMBERT
Academic Publishing,
372 p. 2023.; C. 94—
142.
[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)
9. 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 Ostarov, Serhiy
Golub. LAMBERT
Academic Publishing,
372 p. 2023.; C. 285—
364.
[https://www.morebook
s.shop/shop-
ui/shop/book-launch-
offer/db9eb3fc9a2c8b6](https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b6)

37dd35e1676a428c2d9b
adc83

10. 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://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/8bbb7feea05f8fd018dc6827da238bfbd0746463>

11. 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://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

12. 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.; C. 238–271. <https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

13. 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://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

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 поляриметрії 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. Gorsky, M.P., Maksimyak, P.P. Application of speckle-field images processing for concrete hardening diagnostics (2017) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 10396, art. no. 103962F, DOI: 10.1117/12.2273407
2. 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>
3. 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>

4. 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

5. 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

6. Harazdyuk, MS; 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

П.19.
Чернівецький ІТ-
кластер, асоціація

						<p>«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/1Fwp8WgMZf6SABNzKJuh1KsPUnr_gE2JP/view?usp=sharing</p>
8547	Остапов Сергій Едуардович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 006288, виданий 13.12.2007, Аттестат професора 12ІП 007080, виданий 01.07.2011	32	<p>Технології захисту інформації</p> <p>Стажування/підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001716-21, Тема: «Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем», Дата: 19.06.2021р.; 180 годин (6 кредитів).</p> <p>Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 3, 6, 8,9,19</p> <p>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/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</p>

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>

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:
– Миронів Іван Васильович,
«Інформаційна технологія розпізнавання символів тексту на основі конкуруючих клітинних автоматів»,
05.13.06 – інформаційні технології, 2018р., м. Київ, Державний університет телекомунікацій.
– Шумиляк Лілія Михайлівна,
«Моделювання

процесів кристалізації сплавів методом неперервних клітинних автоматів», 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи, 2018, м. Вінниця, Вінницький національний технічний університет.
– Газдюк Катерина Петрівна, «Моделювання динаміки елементарних багатоклітинних організмів методом рухомих клітинних автоматів», PhD, 121 – Інженерія програмного забезпечення, 2021 рік. м. Чернівці, разова спецрада при ЧНУ.

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

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

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
312210	Голуб Сергій Васильович	професор, Сумісництво	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 007644, виданий 14.10.2009, Диплом кандидата наук КН 015439, виданий 20.05.1997, Атестат доцента ДЦ 004216, виданий 26.02.2002, Атестат професора 12ІР 007546, виданий 23.12.2011	27	Теорія прийняття рішень	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <p>Чернігівський національний технологічний університет, Свідоцтво про стажування 2С 05460798/0000105-20, 3 березня 2020р., 180 годин. https://drive.google.com/file/d/1QETU-7A_T5mMTHA14WO3vH45V-H1c5VK/view?usp=share_link</p> <p>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.</p> <p>Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 19</p> <p>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,</p>

<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., Kynytska 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
– Kynytska 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.
– Литвинов В.В., Голуб С.В., Григор'єв К.М., Жигульська В.Ю. Об'єктно-орієнтоване моделювання при проектуванні вбудованих систем і систем реального часу. Навчальний посібник з дисципліни: «Архітектура, моделювання та проектування програмного

забезпечення».
Черкаси: Черкаський державний технологічний університет. – 2022. – 379 с. ISBN 978-966-2545-15-9.
– Авраменко В.С., Голуб С.В., Салапатов В.І. Виконання і оформлення випускних робіт. Освітній ступінь «Магістр».
Навчально-методичний посібник. Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2018. 242 с.
– 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 Information Technologies. Part.1. Application in Computer vision, Recognition ant 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;
– 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-
45611-3

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
4. Методичні вказівки
до виконання
лабораторних робіт з
курсу «Моделі,
технології
проекткування 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 К 79.051.03 в
Чернігівському
національному
технологічному
університеті

Міністерства освіти і науки України.

3. 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).

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

5. 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.».
- Офіційний опонент докторської дисертації «Методологія інформаційної підтримки життєвого циклу продукції віртуальних приладобудівних підприємств [Текст] : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.06 / Собчак Андрій Павлович ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського

"Харків. авіац. ін-т" . -
Харків, 2018. - 40 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. агенства
з якості вищої освіти
із акредитації та
ліцензування
спеціальностей. Серед
них впродовж
останніх 5 років:
1. Голова комісії МОН
із первинної
акредитаційної
експертизи освітньо-
професійної програми
Комп'ютерні науки із
спеціальності "122
Комп'ютерні науки" за
другим
(магістерським)
рівнем у
Полтавському
національному
технічному
університеті імені
Юрія Кондратюка.
Наказ МОН № 2206–
Л від 28.11.2018 р.
2. 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
Kunyska: 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 Шістнадцятій міжнародній науково-практичній 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., Жирякова
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.odeku.edu.ua
/files/ISIT-
2019_PROCEEDINGS.
pdf.](http://isit.odeku.edu.ua/files/ISIT-2019_PROCEEDINGS.pdf)

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.

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>П.19. Дійсний член громадської організації «Українське науково-освітнє ІТ-товариство. Сертифікат № 19-00017 FS, виданий 19.02.2019 р.</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</p>	11	Методи та системи штучного інтелекту	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: – 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/1bgwvx1bnoQ_2XF33zxUNY1PO7f3i7m_m) – 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) – 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/1I6b2xdYgndCWx8uJVZfoqR2QYa9pNbGl)</p> <p>Відомості про професійну сертифікацію: – SSWU TCHR002:</p>

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/1yd9PBsRTg9tIpvhlu3p7bGssQ-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
500efoco8fc1 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.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/1FsX6ceA3Zso>

jso7psdhN8Y6RnSEY-
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:

1. М. Ковальчук, П. Уштан, Ю. Ушенко, і І. Солтис, “Переваги та недоліки навчання багатошарової 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).
2. 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>
3. 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. Gantuyuk] ; Yuriy Ushenko, Serhiy

Ostapov, Serhiy Holub
eds. ; Lambert
Academic Publishing,
2019. - 241 p.

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

П.1.

1. М. Ковальчук, П.
Лукін, М. Горський,
І.В. Солтис,
«Проектування та
створення
інформаційної
системи аналітичної
обробки даних», Опт-
ел. інф-енерг. техн.,
т.44, №2, с.26–31,
2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31> (Фахове
видання категорії Б).

2. М. Ковальчук, П.
Уштан, Ю. Ушенко, і І.
Солтис, “Переваги та
недоліки навчання
багатошарової
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).

3. 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).

4. 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).

5. 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).

6. 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).

7. 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).

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. ISBN: 978-073814236-4. <http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.
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>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
Архітектура комп'ютерів.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2192>
Організація баз даних та знань
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2191>
Методи та системи штучного інтелекту.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=615>
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 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	
86705	Талах Марія Віталіївна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	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	10	Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	Стажування/підвищення кваліфікації: 1. 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/view?usp=share_link 2. Jassy Summer School Alexandru Ioan Cuza University, July 2018, Module: Hard Science in Real Life (6 кредитів, 108 год) https://drive.google.com/file/d/1jIwtWOSYGC1JFyu6paxobKBrTGICz6N9/view?usp=share_link 3. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001561, «Геоінформаційні моніторингові й експертні системи та їх використання», 25.03.2017 р., СПК 001561, від 25.03.2017 (4 кредити, 120 год). https://drive.google.com/file/d/1BKm3nv9r5GAFuVd-PUuA5VUtRAT2JYcj/view?usp=share_link https://drive.google.com/file/d/1vtHf78uSs71JAgoe9vfBLYQQ6xU-af8F/view?usp=share_link Відомості про професійну

сертифікацію
1. SSWU TCHRo01:
Teachers Smart-Up (30
год. 1 ECTS),
Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
f17e4f73219b468f8e2b7
5d9f80d062a, 8
серпня, 2022.
https://drive.google.com/file/d/1H5oKHLpz6Pnq_qoW6v61mhVbCxjyPTzS/view?usp=share_link
2. 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
3. TECH SUMMER
FOR TEACHERS (30
год., 1 кредит),
Сертифікат, Львів,
Україна, 16 червня –
17 липня 2020 р.
https://drive.google.com/file/d/19oRqmACxCTFzQUvfBBESLyL3LAJCMOVn/view?usp=share_link
4. TEACHERS`
SMARTU (30 год., 1
кредит). Сертифікат
№ 10301 Sigma
Software University,
Україна, 2 березня
2022 р.
https://drive.google.com/file/d/1oqwcTU1xJdq6B95g8vT4bXwUnvOCSjeb/view?usp=share_link
5. СУЧАСНІ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
ОНЛАЙН
НАВЧАННЯ (2год.),
Сертифікат SoftServe
Серія ТМ
№2022/01018, Львів,
Україна, 20 жовтня
2022.
https://drive.google.com/file/d/1gWEn6ubVtitEwrxFv8CI6kvDCtaRixNa/view?usp=share_link
6. TECH SUMMER
FOR TEACHERS (10
год.), Сертифікат ТМ
№2022/00381 від
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня - 4
серпня 2022.
https://drive.google.com/file/d/1SBuWN9jTytC6MDWmge3wZ4KZtzvOSICK/view?usp=share_link
7. 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 січня 2023 р.
https://drive.google.com/file/d/1ajEnypoQZig6Krb4Mopp45bVOrXmRxY_/view?usp=share_link
<https://courses.university.sigma.software/certificates/333cb1baa66e4078a7e5e44c20829027>

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:
1. Galochkin, O, Ushant, 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
2. 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
3. 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

4. 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

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. 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

7. 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).
8. 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).
9. 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).
10. 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).
11. 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).
12. 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).
13. 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.kafcb.it.hne.u.edu.ua/wp-content/uploads/sites/13/2021/10/documentist.pdf> (Фахове видання SCOPUS).

14. 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).

15. 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).

16. 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

17. 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/iargos.909> (Фахове видання Copernicus) 18. M.V. Talakh, Yu.A. Ushenko, S.V. Golub, V.K. Gantjuk, 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> 19. 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> 20. 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 GgsiUOZ7eTphiUbpzl8pRR-/view>

21. Голуб С.В. Побудова моделей–класифікаторів за результатами багатовимірної поляризаційної мікроскопії в технології судово–медичного інтелектуального моніторингу хвороб серця // С.В. Голуб, Ю.О. Ушенко, О.Я. Ванчуляк, М.В. Талах / Математичні машини і системи. – 2018. - № 3. – С. 48–59.
http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018_3/03_2018_Golub.pdf (Фахове видання категорії Б).

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., т. 44, №2, с. 49–54, 2023. 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., т. 44, №2, 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., 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).

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/documentisitt.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).
10. Голуб С.В.
Побудова моделей-класифікаторів за результатами багатовимірної поляризаційної мікроскопії в технології судово-медичного інтелектуального моніторингу хвороб серця // С.В. Голуб, Ю.О. Ушенко, О.Я. Ванчуляк, М.В. Талах / Математичні машини і системи. – 2018. - № 3. – С. 48–59.
http://www.immsp.kiev.ua/publications/articles/2018/2018_3/03_2018_Golub.pdf (Фахове видання категорії Б).

П.3.

1. 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>
2. Інтелектуальні геоінформаційні системи. Частина 1 / М.В. Талах, В.В. Дворжак – Чернівці: Технодрук, 2023. – 283 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6748>
3. 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>
4. Ансамблеві архітектури та технології аналізу даних. / М.В. Талах – Чернівці: Технодрук, 2023. – 246 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6750>
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: Чернівець.
нац. ун-т ім. Ю.
Федьковича, 2023. 312
с.
[https://archer.chnu.edu
u.ua/handle/12345678
9/6425](https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6425).

6. 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.co
m/file/d/1W558acI5G8
gilblHzgR-
5MrzY2upzYf/view?
usp=share_link](https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link)

7. 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.co
m/file/d/1W558acI5G8
gilblHzgR-
5MrzY2upzYf/view?
usp=share_link](https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link)

8. 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.co
m/file/d/1W558acI5G8
gilblHzgR-
5MrzY2upzYf/view?
usp=share_link](https://drive.google.com/file/d/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=share_link)

9. 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

10. 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

11. 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

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

13. 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>

14. 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>

15. 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>

16. 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>

17. 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

18. M.V. Talakh, Yu.A. Ushenko, S.V. Golub, V.K. Gantjuk, 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 GgsiUOZ7eTphiUbpz8pRR-/view>
19. 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 GgsiUOZ7eTphiUbpz8pRR-/view>
20. 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>

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. Технології обчислювального інтелекту
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2603>
5. Технології обробки Big Data (ПЗКС)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3867>

Методичні рекомендації:

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. 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>
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>

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. Gantjuk 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. Gantjuk, 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](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.co
m/file/d/1XaEJP8fYIW
agsqoYZnXuX6wnk_H
1qyPQ/view?
usp=share_link](https://drive.google.com/file/d/1XaEJP8fYIWagsqoYZnXuX6wnk_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](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.com/file/d/1M_ej4dFwE GpgZzYomoWaEwd1_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: 7.03060101 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, Аттестат доцента 12ДЦ 029057, виданий 10.11.2011</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 «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 професійну</p>
--------	--------------------	------------------------------	---	--	----	------------------	--

сертифікацію
1. SSWU TCHR001:
Teachers Smart-Up (30
год. 1 ECTS),
Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
2083836b b
b8a4b9a8ced 27ea39b 1
74fb, 8 серпня, 2022.
<https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty>
2. TECH SUMMER
FOR TEACHERS
BOOTCAMP (10 год.),
Сертифікат ТМ
№2022/00334
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня – 4
серпня 2022.
<https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty>
3. SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER
PRODUCTIVITY 23-
27.01.2023 (30 год. 1
ECTS), Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
45ff66a17532467e9a234
ofdd957ef20, 28 січня
2023.
https://drive.google.com/file/d/1BhjggojzP01XS6L-3Jb9xjmlubcxnBkT/view?usp=share_link

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

Відповідність до
пункту 38 Ліцензійних
умов провадження

освітньої діяльності: 1, 3, 4, 5, 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).

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).

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).

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.

Rybachak, 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).

5. Lytvyn V. Analysis of statistical methods for stable combinations determination of keywords identification / V. Lytvyn, V. Vysotska, D. Uhryn, M. Hrendus, O. Naum // Information technology: Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – № 2/2 (92). – С. 23-37. (Фахове видання SCOPUS).

6. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, Е.В. Вагаманіца 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).

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 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 Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Strategic business analysis in cross-platform decision support systems / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, 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 a0 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. Баляснікова О. А. Комп'ютерна логіка. Методичні рекомендації до виконання практичних занять. / О. А. Баляснікова, Д. І. Угрин, С. Ф. Шевчук – Чернівці: Золоті литаври, 2018. – 70с.

7. 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>

u.ua/handle/12345678
9/6758
8. 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>

9. 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>

10. 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>

11. 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%do%bd%do%b8%do%ba%20%do%94%d0%9c1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

П.4.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
1. Системний аналіз
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5006>
2. Структури даних та
алгоритми
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4847>
3. Сучасні технології

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

4. Теорія алгоритмів
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5007>

5. Інтелектуальні системи прийняття рішень
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=635>

6. Full-Stack розробка інтелектуальних додатків
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5735>

7. Проектно-технологічна практика.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5761>

8. Системне програмування.
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5763>

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.11.
Товариство з обмеженою відповідальністю «Букнанотех».
Договір про наукове консультування № 47-12/19 від 08 жовтня 2019р.
<https://drive.google.com/file/d/12kO1JEycXHOeCWzM4k6XB1XuNMpTjA/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. Литвин В. В. Пошук
безпечного маршруту
військ у бойових
умовах на основі
параметричного
синтезу та ройового
підходу / В. В. Литвин,
Д. І. Угрин //
«Проблеми
інформатики та
модельовання» (ПІМ –
2018). Тези
вісімнадцятої
міжнародної науково-
технічної конференції.
– Харків: НТУ «ХПІ»,
2018. – С.50.

3. Литвин В. В.
Розроблення систем
підтримки прийняття
рішень для
розв'язування задач
дискретної
оптимізації на основі
ройових алгоритмів /
В. В. Литвин, Д. І.
Угрин //
«Інформатика.
Культура. Техніка»
(ІКТ – 2018). Тези
шостої українсько-
німецької
конференції. – Одеса:
ОНПУ. 2018. – С.66-
67.

4. Литвин В. В.
Методика оперативної
діяльності рішень
пошуку безпечного
маршруту військових
одиниць у бойових
умовах на основі
параметричного
синтезу та алгоритму
рою часток / В. В.
Литвин, Д. І. Угрин, О.
Д. Іл'юк //
"Інформаційні
технології та
комп'ютерне
модельовання";
матеріали статей
Міжнародної науково-
практичної
конференції, м. Івано-
Франківськ, 14-19
травня 2018 року. –
Івано-Франківськ: п.
Голіней О.М., 2018. –
С. 10-13.

5. 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

						<p>(MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference. – Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, – 2020. – P. 457-470.</p> <p>П.19 Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький IT-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>	
133002	Галочкін Олександр Вікторович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка та напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 063653, виданий 01.02.2022</p>	17	Крос-платформне програмування	<p>Стажування/підвищення кваліфікації</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полтавський університет економіки і торгівлі, свідоцтво про підвищення кваліфікації з новітніх інноваційних технологій у вищій школі. 12СПВ №131665 від 30.10.2015 (3,5 кредити, 108 год). https://drive.google.com/file/d/1eD9ZpLBsolBWTgDAWhpIX_R6-u9haf9l/view?usp=share_link 2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з основ аналізу та синтезу програмно-обчислювальних та операційних систем, конструювання, моделювання та тестування програмного забезпечення. СПК 001574 від 25.03.2017 (4 кредити, 120 год). https://drive.google.com/file/d/1aqxSy-4pME9vqhpmtb8oVkmKw88AYJ/view?usp=share_link 3. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації із використання сучасних засобів та технологій WEB-програмування, сучасних операційних систем, методів крос-платформного

програмування. ПК 05408102/001703-21, від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год). <https://drive.google.com/file/d/1tOGNppgcKcJ8EY1AxpTrOvBXITfDBaV9/view?usp=sharing>

4. Міжнародне онлайн стажування на базі Краківського університету економіки (Польща) з Європейської системи вищої освіти та інноваційних методів навчання 6.02-17.03.2023.

Відомості про професійну сертифікацію:

1. CERTIFICATE for successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems # 1183, 108 hours, Kiev, February, 2023. https://drive.google.com/file/d/1FY4VLXc99rqbGxwoBzY3uOOVRq3fkqBJ/view?usp=share_link

2.SSWU TCHR002: TEACHERS` SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY, Сертифікат № f7b031b0e4874e9fbecd36d3a2f784da про закінчення курсу на Sigma Software University, 30 hours (1 ECTS), 23-27.01.2023 https://drive.google.com/file/d/19nXvoCFwWFxXo_uHloLSSe1FKEKJQokE/view?usp=share_link

3. СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ (2год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/01018, Львів, Україна, 20 жовтня 2022. https://drive.google.com/file/d/1iRMWDnirppjRGzSRr2NmEPKhlT2fSbzQ/view?usp=share_link

4. SSWU TCHR001: TEACHERS SMART-UP (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 3f7f09ff94574e2aab94899fec01c669, 8 серпня, 2022. <https://drive.google.com/file/d/1CyKqfNpUHtnNzd42mdVXwpLVB3E4Hsah/view?usp=sharing>

5. TEACHER'S

DEVOPS COURSE (108 год, 3,5 ECTS)
Сертифікат про успішне закінчення курсу для викладачів по DevOps та операційним системам в компанії SoftServe TF № 9366/2022
https://drive.google.com/file/d/1H2KHFjHDzFbUPG1ufEzy1V8o1Bfrituicy/view?usp=share_link

6. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат ТМ №2022/00381 від SoftServe, Львів, Україна, 7 липня - 4 серпня 2022.
https://drive.google.com/file/d/1yeEHcDMxBfrqHsHs1joLsbRuLE1kSZkh/view?usp=share_link

7. Сертифікат №10187 про закінчення "TEACHERS` SMARTUP" course by Sigma Software University and IT Ukraine Association (30 год. 1 ECTS), 2 березня, 2022.
https://drive.google.com/file/d/1jRYqe6okwrmOENG9qXeUONoDJuPioI65/view?usp=share_link

8. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат від SoftServe, Львів, Україна, 22 червня - 16 липня 2021.
https://drive.google.com/file/d/1LJkr2xV-cQAgAo-Akxq9c6VBtXEOY_vH/view?usp=share_link

9. Сертифікат від компанії SoftServe та Microsoft про успішне завершення курсу «ЯК НАВЧАТИ ТА НАВЧАТИСЯ ОНЛАЙН ЕФЕКТИВНО» Львів, Україна, 20 червня - 29 квітня 2021.
https://drive.google.com/file/d/1KPqhKUEz1sF6sC8gBqsaHLVEwrT82PnQ/view?usp=share_link

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник:
1. 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

2. O. Galochkin, V. Rizun, E. Vatamanitsa, M. Gorsky ., 2023. Java cross-platform traffic management system. STRATEGIC BUSINESS ANALYSIS AND CROSS-PLATFORM DECISION SUPPORT SYSTEMS LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 234-271. https://drive.google.com/file/d/16zkL7sqNbjtR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=share_link

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

4. 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).

5. Угрин Д.І., Галочкін О.В., Яцько О.М. Структури даних та алгоритми: навч. посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько.–Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 324 с. <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6700>

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

П.1.
1. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, Е.В. Вагаманіца 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).

2. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, А.В. Гостюк, О.Г. Ушенко
Комплексний захист інформації в операційних системах. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.44–48, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-44-48>
(Фахове видання категорії Б).

3. Ю.О. Ушенко, Д.І. Угрин, О.В. Галочкін, І.В. Зосько
Системний аналіз та модель ідентифікації хвороби на основі медичних зображень. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.93–99, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-93-99>
(Фахове видання категорії Б).

4. O. Pavlyukovich, N. Pavlyukovich, Yu. Ushenko, O. Galochkin, M. Sakhnovskiy, M. Kovalchuk, A. Dovgun, S. Golub, and O. Dubolazov. Fractal analysis of patterns for birefringence biological tissues in the diagnostics of pathological and necrotic states, Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110518 (9 September 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11105/2529343/Fractal-analysis-of-patterns-for-birefringence-biological-tissues-in-the/10.1117/12.2529343-short>
(Фахове видання SCOPUS).

5. M. Grytsyuk, Yu. Ushenko, O. Galochkin, M. Sakhnovskiy, M.

Kovalchuk, A. Dovgun, S. Golub, O. Dubolazov, M. Garazdyuk, O. Pavlyukovich, and N. Pavlyukovich. Muller-matrix correlating invariants of phase and amplitude anisotropy of biological layers, Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870R (9 September 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11087/2529358/Muller-matrix-correlating-invariants-of-phase-and-amplitude-anisotropy-of/10.1117/12.2529358.short> (Фахове видання SCOPUS).

6. Oleg Vanchulyak, Yuriy Ushenko, Olexander Galochkin, Mykhailo Sakhnovskiy, Myroslav Kovalchuk, Andriy Dovgun, Sergiy Golub, Olexander Dubolazov, Sergiy Sokolnyuk, Oxana Litvinenko, and Galina Bodnar. Azimuthal fractalography of networks of biological crystals, Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110517 (9 September 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11105/2529337/Azimuthal-fractalography-of-networks-of-biological-crystals/10.1117/12.2529337.short> (Фахове видання SCOPUS).

7. Natalia Pavlyukovich; Olexander V. Pavlyukovich; Petro V. Prysyzhnyuk; Ivanna I. German; Olexander V. Dubolazov; Yuriy A. Ushenko; Yuriy Y. Tomka; Iryna V. Soltys; Olexander V. Galochkin; Igor V. Malyk; Andrzej Kotyra; Aliya Kalizhanova Singular approach to the analysis of Jones matrix images of biological crystals networks/ Proc. SPIE 11176, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2019, 111762Z (6 November 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference->

proceedings-of-
spie/11176/2537167/Sin-
gular-approach-to-the-
analysis-of-Jones-
matrix-images-
of/10.1117/12.2537167.s-
hort?SSO=1 (Фахове
видання SCOPUS).
8. A. V. Motrich; R. M.
Besaha; I. V. Soltys; M.
M. Slyotov; O. V.
Galochkin
Determination of
proline concentration
in natural biological
environments. Proc.
SPIE 11369, Fourteenth
International
Conference on
Correlation Optics,
1136923 (6 February
2020).
[https://www.spiedigital
library.org/conference-
proceedings-of-
spie/11369/1136923/Det-
ermination-of-proline-
concentration-in-
natural-biological-
environments/10.1117/1
2.2537167.short?
SSO=1](https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11369/1136923/Determination-of-proline-concentration-in-natural-biological-environments/10.1117/12.2537167.short?SSO=1)

П.2.

1. Крос-платформні
технології на базі
Java: навч. посібник /
О. В. Галочкін, Д.І.
Угрин. –Чернівці :
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2023. 238 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6746](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6746)

2. Системний аналіз :
Навчальний посібник
/ Д. І. Угрин, О. В.
Галочкін, О. М. Яцько.
– Чернівці :
Чернівецький
національний
університет ім. Ю.
Федьковича, 2023. –
242 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/handle/12345678
9/6701](https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6701)

3. Операційні системи.
Частина 1: навч.
посібник / О. В.
Галочкін..–Чернівці :
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2022. 248 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6737](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6737)

4. Структури даних та
алгоритми: навч.
посібник / Д. І. Угрин,
О. В. Галочкін, О. М.
Яцько.–Чернівці :
Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю. Федьковича,
2022. 324 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/handle/12345678
9/6700](https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6700)

5. 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>
6. 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.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
1. Операційні системи
<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=2203>
2. Крос-платформне
програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=629>
3. JavaScript -
технології
<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=632>

П.5.
Дисертація “Розробка
радіаційно-стійких
фотоструктур на
основі
напівпровідників
A2B6 та A23B36” на
здобуття ступеня
кандидата технічних
наук з спеціальності
05.27.01 “Твердотільна
електроніка”,
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича, 6
грудня 2021 р.,
спеціалізована вчена
рада К 76.051.09
<https://drive.google.com/file/d/1ytJ5qCYSU1dnTf6bMWKXVxx1ZfQ5oV12/view>

П.11.
СКБ “Електронмаш
КМ”. Договір про
наукове
консультування від 10
лютого 2020 року
№3-02
<https://drive.google.com/file/d/1ZnktGMrE>

NRqoHK6pxLDLjSs5v
MDQx-t/view?
usp=share_link

II.12.

1. M. Gorsky, V. Dvorzhak, M. Talakh, Yu. Tomka, O. Galochkin, D. Uhryn, O. Olar, E. Vatamanitsa, M. Kovalchuk, A. Dovgun, D. Skibinskyi, D. Yavorska, O. Slobodian, O. Mytrynyuk, M. Grek, N. Trukhan

INFORMATION
SYSTEM AND
TECHNOLOGIES .

Creation and management of intelligent-information and web application projects/ Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023. 323 p. ISBN 978-620-5-64026-5.

<https://drive.google.com/drive/folders/1eFitkp8dTnrsUllv4JovYGXzaqqp33hF>

2. M. Gorsky, V. Dvorzhak, M. Talakh, Yu. Tomka, O. Galochkin, M. Kovalchuk, P. Ushtan, I. Derda, D. Scopetsky, O. Kopyievyyi. DATA ANALYSIS

TECHNOLOGIES: COMPUTER VISION, DEEP LEARNING, BIG DATA / Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023. 185 p. ISBN 978-620-5-64025-8.

<https://drive.google.com/drive/folders/1eFitkp8dTnrsUllv4JovYGXzaqqp33hF>

3. M. Gorsky, V. Dvorzhak, M. Talakh, Yu. Tomka, E. Vatamanitsa, O. Galochkin, D. Uhryn, A. Dovgun, M. Kovalchuk, O. Burchinska, Yu. Lazarenko, V. Rizun, A. Bilyk

STRATEGIC BUSINESS ANALYSIS AND CROSS-PLATFORM DECISION SUPPORT SYSTEMS / Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023. 281 p. ISBN 978-620-5-64024-1.

<https://drive.google.com/drive/folders/1eFitkp8dTnrsUllv4JovYGXzaqqp33hF>

4. Yu.A. Ushenko, A.Ya. Dovgun, V.K. Yasinsky, V.V. Dvorzhak, Yu.Ya. Tomka, M.L. Kovalchuk, O.V. Galochkin, O.M. Yatsko, V.K. Gantyuk

						<p>INFORMATION TECHNOLOGIES Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow/ Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2019. 230 p. ISBN 978-3-659-19663-8 https://drive.google.com/file/d/10QVGAQgm7fUMTn4luqaRlKCUMrkZKc93/view?usp=sharing</p> <p>5. Угрин Д. І., Галочкін О. В. 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.</p> <p>П.19. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 072019 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>	18	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). Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації із застосування методів інтелектуального аналізу даних та розпізнавання образів в комп'ютерних

інформаційних системах СПК 001556, від 25.03.2017 (4 кредити, 120 год).
3. 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/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/1M6yddB22jPzrfjdxCJf6uOQVpIifNN>

P1/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?](https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/view?usp=share_link)
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/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?](https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/view?usp=share_link)
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/1tigJYG8JOU5LnsWtx7yIpKroneldWh1/view?](https://drive.google.com/file/d/1tigJYG8JOU5LnsWtx7yIpKroneldWh1/view?usp=share_link)
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

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

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).
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>
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>
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>
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>

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

П.1.

1. 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.

2. 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.

3. 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>

4. 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>

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>

П.3.

1. 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>

2. 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>

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. 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>

6. 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>

7. 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>

8. Томка Ю.Я.,

Довгунь А.Я., Яцько О.М., Талах М.В., Дворжак В.В. Основы работы из системной контролью версий GIT. Чернівці: Технодрук, 2022. 200с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6729>

9. 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>

10. 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>

11. 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>

12. 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>

adc83
13. 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/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9b>
adc83

14. 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>

15. 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>

16. 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.
1. 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>

2. 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>

3. Яцько О.М. Моделювання систем. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 296 с.
<https://archer.chnu.edu>

u.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. 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>
9. 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>
10. 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.9.
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-tehnichnih-eksperimentalnih-rozrobok-sho-podayutsya-dlya-uchasti-u-konkursah-yaki-provodit-time-ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-ta-zvit>

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/1PXYe7jHxO6gohPLWNaI57WCxX-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., 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>

4. 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>

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. *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

						<p>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>	
133002	Галочкін Олександр Вікторович	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка та напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 063653, виданий 01.02.2022	17	Операційні системи	<p>Стажування/підвищення кваліфікації</p> <p>1. Полтавський університет економіки і торгівлі, свідоцтво про підвищення кваліфікації з новітніх інноваційних технологій у вищій школі. 12СПВ №131665 від 30.10.2015 (3,5 кредити, 108 год). https://drive.google.com/file/d/1eD9ZpLBsolBWTgDAWhpIX_R6-u9haf9l/view?usp=share_link</p> <p>2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації з основ аналізу та синтезу програмно-обчислювальних та операційних систем, конструювання, моделювання та тестування програмного забезпечення. СПК 001574 від 25.03.2017 (4 кредити, 120 год). https://drive.google.com/file/d/1aqxSy-4pME9vqhpmtb8oVkmKw88AYJ/view?usp=share_link</p> <p>3. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення</p>

кваліфікації із використання сучасних засобів та технологій WEB-програмування, сучасних операційних систем, методів крос-платформного програмування. ПК 05408102/001703-21, від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год).
<https://drive.google.com/file/d/1tOGNppgcKcJ8EY1AxpTrOvBXITfDBaB9/view?usp=sharing>

4. Міжнародне онлайн стажування на базі Краківського університету економіки (Польща) з Європейської системи вищої освіти та інноваційних методів навчання 6.02-17.03.2023.

Відомості про професійну сертифікацію:

1. CERTIFICATE for successful completion of IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems # 1183, 108 hours, Kiev, February, 2023.
https://drive.google.com/file/d/1FY4VLXc99rqbGxwoBzY3uOOVRq3fkqBJ/view?usp=share_link

2. SSWU TCHR002: TEACHERS' SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY, Сертифікат № f7b031b0e4874e9fbecd36d3a2f784da про закінчення курсу на Sigma Software University, 30 hours (1 ECTS), 23-27.01.2023
https://drive.google.com/file/d/19nXvoCFwWFxXo_uHloLSSe1FKEKJQokE/view?usp=share_link

3. СУЧАСНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ (2 год.), Сертифікат SoftServe Серія ТМ №2022/01018, Львів, Україна, 20 жовтня 2022.
https://drive.google.com/file/d/1iRMWDnirp pjRGzSRr2NmEPKhlT2fSbzQ/view?usp=share_link

4. SSWU TCHR001: TEACHERS SMARTUP (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 3f7f09ff94574e2aab948

99fec01c669, 8 серпня, 2022.
<https://drive.google.com/file/d/1CyKqfNpUHtnNzd42mdVXwpLVB3E4Hsah/view?usp=sharing>

5. TEACHER'S DEVOPS COURSE (108 год, 3,5 ECTS)
Сертифікат про успішне закінчення курсу для викладачів по DevOps та операційним системам в компанії SoftServe TF № 9366/2022
https://drive.google.com/file/d/1H2KHFjHDzFbUPG1ufEzy1V8o1Bfrituiy/view?usp=share_link

6. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат ТМ №2022/00381 від SoftServe, Львів, Україна, 7 липня - 4 серпня 2022.
https://drive.google.com/file/d/1yeEHcDMxBfrqHsHs1joLsbRuLE1kSZkh/view?usp=share_link

7. Сертифікат №10187 про закінчення "TEACHERS` SMARTUP" course by Sigma Software University and IT Ukraine Association (30 год. 1 ECTS), 2 березня, 2022.
https://drive.google.com/file/d/1jRYqe6okwr mOENG9qXeUONoDJ uPioI65/view?usp=share_link

8. TECH SUMMER FOR TEACHERS (10 год.), Сертифікат від SoftServe, Львів, Україна, 22 червня - 16 липня 2021.
https://drive.google.com/file/d/1LJkr2xV-cQAgAo-Akxq9c6VBtXEOY_vH/view?usp=share_link

9. Сертифікат від компанії SoftServe та Microsoft про успішне завершення курсу «ЯК НАВЧАТИ ТА НАВЧАТИСЯ ОНЛАЙН ЕФЕКТИВНО» Львів, Україна, 20 червня - 29 квітня 2021.
https://drive.google.com/file/d/1KPqhKUeZ1sF6sC8gBqsaHLVEwrT82PnQ/view?usp=share_link

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

1. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, А.В. Гостюк, О.Г. Ушенко
Комплексний захист інформації в операційних системах. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.44–48, 2022.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-44-48>

(Фахове видання категорії Б).

2. Ю.О. Ушенко, Д.І. Угрин, О.В. Галочкін, І.В. Зосько Системний аналіз та модель ідентифікації хвороби на основі медичних зображень. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.93–99, 2022.

<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-93-99>

(Фахове видання категорії Б).

3. Галочкін О.В. Операційні системи.

Частина 1: навч. посібник / О. В.

Галочкін. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022., 248 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6737>

4. Ушенко Ю.О., Негрич А.Л., Галочкін О.В. 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>

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

П.1.

1. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, Е.В.

Вагаманіца 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).
2. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, А.В. Гостюк, О.Г. Ушенко
Комплексний захист інформації в операційних системах. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.44–48, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-44-48>
(Фахове видання категорії Б).

3. Ю.О. Ушенко, Д.І. Угрин, О.В. Галочкін, І.В. Зосько Системний аналіз та модель ідентифікації хвороби на основі медичних зображень. Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.93–99, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-93-99>
(Фахове видання категорії Б).

4. O. Pavlyukovich, N. Pavlyukovich, Yu. Ushenko, O. Galochkin, M. Sakhnovskiy, M. Kovalchuk, A. Dovgun, S. Golub, and O. Dubolazov. Fractal analysis of patterns for birefringence biological tissues in the diagnostics of pathological and necrotic states, Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110518 (9 September 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11105/2529343/Fractal-analysis-of-patterns-for-birefringence-biological-tissues-in-the/10.1117/12.2529343-short> (Фахове видання SCOPUS).

5. M. Grytsyuk, Yu. Ushenko, O. Galochkin, M. Sakhnovskiy, M. Kovalchuk, A. Dovgun, S. Golub, O. Dubolazov, M. Garazdyuk, O. Pavlyukovich, and N. Pavlyukovich. Muller-matrix correlating invariants of phase and amplitude anisotropy of biological layers, Proc. SPIE 11087, Biosensing and Nanomedicine XII, 110870R (9 September 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11087/2529358/Muller-matrix-correlating-invariants->

of-phase-and-amplitude-anisotropy-of/10.1117/12.2529358.short (Фахове видання SCOPUS).

6. Oleg Vanchulyak, Yuriy Ushenko, Olexander Galochkin, Mykhailo Sakhnovskiy, Myroslav Kovalchuk, Andriy Dovgun, Sergiy Golub, Olexander Dubolazov, Sergiy Sokolnyuk, Oxana Litvinenko, and Galina Bodnar. Azimuthal fractalography of networks of biological crystals, Proc. SPIE 11105, Novel Optical Systems, Methods, and Applications XXII, 1110517 (9 September 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11105/2529337/Azimuthal-fractalography-of-networks-of-biological-crystals/10.1117/12.2529337.short> (Фахове видання SCOPUS).

7. Natalia Pavlyukovich; Olexander V. Pavlyukovich; Petro V. Prysyzhnyuk; Ivanna I. German; Olexander V. Dubolazov; Yuriy A. Ushenko; Yuriy Y. Tomka; Iryna V. Soltys; Olexander V. Galochkin; Igor V. Malyk; Andrzej Kotyra; Aliya Kalizhanova Singular approach to the analysis of Jones matrix images of biological crystals networks/ Proc. SPIE 11176, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2019, 111762Z (6 November 2019).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11176/2537167/Singular-approach-to-the-analysis-of-Jones-matrix-images-of/10.1117/12.2537167.short?SSO=1> (Фахове видання SCOPUS).

8. A. V. Motrich; R. M. Besaha; I. V. Soltys; M. M. Slyotov; O. V. Galochkin Determination of proline concentration in natural biological environments. Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on

Correlation Optics, 1136923 (6 February 2020).
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11369/1136923/Determination-of-proline-concentration-in-natural-biological-environments/10.1117/1.2.2553902.short?SSO=1>

П.2.

1. Крос-платформні технології на базі Java: навч. посібник / О. В. Галочкін, Д.І. Угрин. –Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023. 238 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6746>

2. Системний аналіз : Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 242 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6701>

3. Операційні системи. Частина 1: навч. посібник / О. В. Галочкін. –Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 248 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6737>

4. Структури даних та алгоритми: навч. посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. –Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 324 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6700>

5. 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>

6. 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.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
1. Операційні системи
<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=2203>
2. Крос-платформне
програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=629>
3. JavaScript -
технології
<https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=632>

П.5.
Дисертація “Розробка
радіаційно-стійких
фотоструктур на
основі
напівпровідників
A2B6 та A23B36” на
здобуття ступеня
кандидата технічних
наук з спеціальності
05.27.01 “Твердотільна
електроніка”,
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича, 6
грудня 2021 р.,
спеціалізована вчена
рада К 76.051.09
<https://drive.google.com/file/d/1ytJ5qCYSU1dnTf6bMWKHVxx1ZfQ5oV12/view>

П.11.
СКБ “Електронмаш
КМ”. Договір про
наукове
консультування від 10
лютого 2020 року
№3-02
https://drive.google.com/file/d/1ZnktngMrENRqoHK6pxLDLjS5vMDQx-t/view?usp=share_link

П.12.
1. M. Gorsky, V.
Dvorzhak, M. Talakh,
Yu. Tomka, O.
Galochkin, D. Uhryn, O.
Olar, E. Vatamanitsa,
M. Kovalchuk, A.
Dovgun, D. Skibinskyi,
D. Yavorska, O.
Slobodian, O.
Mytrynyuk, M. Grek, N.
Trukhan
INFORMATION
SYSTEM AND
TECHNOLOGIES .

Creation and management of intelligent-information and web application projects/ Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023. 323 p. ISBN 978-620-5-64026-5.
<https://drive.google.com/drive/folders/1eFitkp8dTnrsUilv4JovYGXzappq33hF>

2. M. Gorsky, V. Dvorzhak, M. Talakh, Yu. Tomka, O. Galochkin, M. Kovalchuk, P. Ushtan, I. Derda, D. Scopetsky, O. Koptiev. DATA ANALYSIS TECHNOLOGIES: COMPUTER VISION, DEEP LEARNING, BIG DATA / Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023. 185 p. ISBN 978-620-5-64025-8.
<https://drive.google.com/drive/folders/1eFitkp8dTnrsUilv4JovYGXzappq33hF>

3. M. Gorsky, V. Dvorzhak, M. Talakh, Yu. Tomka, E. Vatamanitsa, O. Galochkin, D. Uhryn, A. Dovgun, M. Kovalchuk, O. Burchinska, Yu. Lazarenko, V. Rizun, A. Bilyk STRATEGIC BUSINESS ANALYSIS AND CROSS-PLATFORM DECISION SUPPORT SYSTEMS / Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023. 281 p. ISBN 978-620-5-64024-1.
<https://drive.google.com/drive/folders/1eFitkp8dTnrsUilv4JovYGXzappq33hF>

4. Yu. A. Ushenko, A. Ya. Dovgun, V. K. Yasinsky, V. V. Dvorzhak, Yu. Ya. Tomka, M. L. Kovalchuk, O. V. Galochkin, O. M. Yatsko, V. K. Gantuyuk INFORMATION TECHNOLOGIES Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow/ Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2019. 230 p. ISBN 978-3-659-19663-8
<https://drive.google.com/file/d/10QVGAQgm7fUMTn4luqaRlKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

						<p>5. Угрин Д. І., Галочкін О.В. 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.</p> <p>П.19. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 072019 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</p>	11	Організація баз даних та знань	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: – 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_2XF3z3xUNY1PO7f3i7m_m) – 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) – Університет Штефан Чел Маре (Сучава,</p>

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>)

Відомості про
професійну
сертифікацію:
– 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/1yd9PBsRTg9tIpvhlu3p7bGssQ-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/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-JyWhc9WMjVJLWJflmYN>

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

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

П.1.
1. М. Ковальчук, П. Лукін, М. Горський, І.В. Солтис,

«Проектування та створення інформаційної системи аналітичної обробки даних», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.26–31, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31> (Фахове видання категорії Б).

2. М. Ковальчук, П. Уштан, Ю. Ушенко, і І. Солтис, “Переваги та недоліки навчання багат шарової 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).

3. 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).

4. 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).

5. 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).

6. 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).

7. 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).

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. ISBN: 978-073814236-4. <http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.
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)

П.4.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
Архітектура
комп'ютерів.
[https://moodle.chnu.ed
u.ua/course/view.php?
id=2192](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2192)
Організація баз даних
та знань
[https://moodle.chnu.ed
u.ua/course/view.php?
id=2191](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2191)
Методи та системи
штучного інтелекту.
[https://moodle.chnu.ed
u.ua/course/view.php?
id=615](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=615)
Проектування
інформаційних
систем.
[https://moodle.chnu.ed
u.ua/course/view.php?
id=590](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.co
m/file/d/14kWFwpa36
lul5p9aa1OcLRLmgLZi
DK7H/view?
usp=share_link](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/1W558acI5G8gilbHzgR-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>

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	
153233	Дрінь Ярослав Михайлович	Зав. кафедрою, професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 005548, виданий 12.05.2016, Диплом кандидата наук ФМ 007703, виданий 27.03.1979, Атестат доцента ДЦ 082258, виданий 03.07.1985, Атестат професора АП 001805, виданий 14.05.2020	54	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 Колегіуму природничих наук Жешовського університету (Польща), сертифікат, наказ № 01 від 03.01.2020, 180 годин – 7.06.2018-30.06.2018 Сучавський університет «Штефан Чел Марє», наказ № 511 від 19.06.2018</p> <p>Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 8, 9, 12, 15.</p> <p>П.1. http://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56034486900;</p> <p>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,</p>

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/1I69eQXljK5oT4WWzo8ITTmr1QXyG03ZT/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.
https://drive.google.com/file/d/1F1ch_mFGuXXKjEf6yXB3xuLonEBfu2UC/view?usp=sharing;

4. Дрінь Я.М.
Нелокальні задачі для
параболічних
псевдодиференціальн
их рівнянь:
монографія / Я.М.
Дрінь – Чернівці:
Чернівецький
національний
університет, 2017. –
224с.

П.8.
Виконання функцій
наукового керівника
наукової теми
0121U109159
http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/05_ndt;

П.9.
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/atestatsiya-kadriv-vyshchoi-kvalifikatsii/2020/11/vid-091120-1392.pdf>

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://10times.com/iccoco-chisinau/visitors>
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/1wE3cqb1ZluNBCO5jvT---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/1whcUei5wAGVLpNrbg3gTCAwlttNVIp5u>

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>

6. Yaroslav Drin', Iryna Drin', Svitlana Drin. The cauchy problem for quasilinear parabolic differential equation of second order with integral coefficients and

						<p>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. https://www.dropbox.com/s/usaxobq6qtc92q1/%Do%9F%Do%86%Do%9A%Do%A22020-%Do%B7%Do%B1%D1%96%D1%80%Do%BD%Do%B8%Do%BA%20%D1%82%Do%B5%Do%B7%20-%20FULL.pdf?dl=0 7. Yaroslav Drin', Iryna Drin', Roman Drin. The third initial-boundary value problem for the nonlinear equation of heat conduction with deviation argument. 2022 International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE) DOI 10.5281/Zenodo.7502536</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 № 398 від 10.12.2021р.) http://doncv.gov.ua/?p=4432</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, Атестат доцента АД 010745, виданий 06.06.2022	18	Дискретна математика	<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). Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації із застосування методів інтелектуального аналізу даних та розпізнавання образів

в комп'ютерних інформаційних системах СПК 001556, від 25.03.2017 (4 кредити, 120 год).
3. 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

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/1M6yddB22jP>

zrfjdxCJf6uOQVpIifNN
P1/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/c8db9307dca49e78e486dbf887074c>

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/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1IVdTjSsH/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/1Oqh4TrXMuI>

kb6uUx3h-
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

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

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

П.1.
1. 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.

2. 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.

3. 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>

4. 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>

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>

П.3.

1. 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>

2. 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>

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., 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>

5. 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>

6. 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>

7. 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>

8. 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>

9. 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>
10. 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>
11. 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>
12. 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>
13. 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>

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

14. 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)

15. 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)

16. 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.

1. Довгунь А. Я., Яцько
О. М., Ушенко Ю.О.

Практикум з
дисципліни
«Алгоритмізація та
програмування».
Чернівці: ЧНУ, 2017.
150 с.

[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6346](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6346)

2. 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.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6342](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6342)

3. Яцько О.М.
Моделювання систем.
Чернівці:

Чернівецький нац. ун-
т ім. Ю.Федьковича,
2022. 296 с.

[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6736](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.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6700](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. 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>

9. 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>

10. 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.9.
Експерт з експертизи проектів 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-tehnichnih-eksperimentalnih-rozrobok-sho->

podayutsya-dlya-uchasti-u-konkursah-yaki-provodit-time-ministerstvo-osviti-i-nauki-ukrayini-ta-zvit

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/1PXYe7jHxO6gohPLWNaI57WCxX-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

%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., 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. 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.
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	18	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). Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації із застосування методів інтелектуального аналізу даних та розпізнавання образів в комп'ютерних інформаційних системах СПК 001556, від 25.03.2017 (4 кредити, 120 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/1UcBWwWj1mxXl8wpBIpkEPpZgCUWDHc_2/view?usp=share_link <p>Відомості про професійну сертифікацію</p> <p>1. ОСНОВИ КОРИСТУВАННЯ MOODLE (2 тижневий) (90 год, 3 кредити), Сертифікат № 21F87H907DP07, Чернівці, Україна, 19 квітня 2020 р. https://drive.google.com/file/d/1P6o7Wil6Rn</p>

hfICDzAL53a0e53MV9q
ens/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/1M6yddB22jPzrfjdxCJf6uOQVpIifNNP1/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
MOBI 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?](https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/view?usp=share_link)

[usp=share_link](https://drive.google.com/file/d/1XxvXIwVM7RFOeyVhzquODrR1VdTjSsH/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/1tigJYG8JOU5LnswtX7yIpKroneldWh1/view?](https://drive.google.com/file/d/1tigJYG8JOU5LnswtX7yIpKroneldWh1/view?usp=share_link)

[usp=share_link](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?](https://drive.google.com/file/d/1Oqh4TrXMuIkb6uUx3h-zBoofqCF_D7Pl/view?usp=share_link)

[usp=share_link](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?](https://drive.google.com/file/d/1NAdYi9VQ9eXH8GkA1V7IRdo7TxLdwt4S/view?usp=share_link)

[usp=share_link](https://drive.google.com/file/d/1NAdYi9VQ9eXH8GkA1V7IRdo7TxLdwt4S/view?usp=share_link)

Публікації відповідно
до освітньої

компоненти/
компонент, яку/які

забезпечує працівник:
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,

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>

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>

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

П.1.

1. 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.

2. 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.

3. 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>

4. 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>

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>

П.З.
1. 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>

2. 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>

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. 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>

6. 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>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. 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>
11. 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/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9b>

adc83
12. 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>

13. 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>

14. 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>

15. 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>

16. 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.
1. Довгунь А. Я., Яцько О. М., Ушенко Ю.О. Практикум з дисципліни «Алгоритмізація та програмування». Чернівці: ЧНУ, 2017. 150 с. <https://archer.chnu.edu>

u.ua/xmlui/handle/123456789/6346
2. 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>
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. Яцько О.М., Довгунь А.Я., Угрин Д.І. Дискретна математика. Навчальний посібник. Чернівці, 2023. 288 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6346>

456789/6743
9. 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>
10. 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.9.
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>

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» (ТОНТ-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

						<p>техніка друкарства № 1(79), 2023</p> <p>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.</p> <p>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>	
372410	Івашко Віктор Вікторович	асистент, Сумісництво	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2013, спеціальність: 0924 Телекомунікації, Диплом кандидата наук ДК 046497, виданий 20.03.2018	2	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: Свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК номер 02070921/006372-21, видано 29.03.2021 р. Навчально-методичний комплекс «Інститут післядипломної освіти» (НМК «ІПО») КПІ ім. Ігоря Сікорського. https://sites.google.com/chnu.edu.ua/ivashko#h.48rffcn7jssm</p> <p>Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності:: 1, 4, 11,19</p> <p>П1. 1. Li R., Levchenko G.,</p>

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. *Inorg. Chem.* 2021. Vol. 60, No. 21, P. 16016–16028. <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c02318>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

5. 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>

6. 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>

7. Angelsky O. V., Brus V. V., Ivashko V. V., Maksimyak A. P.,

Maksimyak P. P.
Absorption of light by a
monolayer graphene-
water complex.
Proceedings of SPIE.
2018. Vol. 10977. P.
1097715.
[https://doi.org/10.1117/
12.2323465](https://doi.org/10.1117/12.2323465)
8. Angelsky O. V., Brus
V. V., Ivashko V. V.,
Maksimyak A. P.,
Maksimyak P. P.
Anomalous light
absorption by a
monolayer graphene-
water complex.
Proceedings of SPIE.
2018. Vol. 10720. P.
107200U.
[https://doi.org/10.1117/
12.2320191](https://doi.org/10.1117/12.2320191)
9. Gudyma Iu., Ivashko
V., Bobák A. Surface
and size effects in spin-
crossover nanocrystals.
Nanoscale Research
Letters. 2017. Vol. 12. P.
101.
[https://doi.org/10.1186/
/s11671-017-1844-z](https://doi.org/10.1186/s11671-017-1844-z)

П3.
Івашко В.В., Валь О.Д.
Теорія ймовірностей,
ймовірнісні процеси
та математична
статистика : навч.
посіб. Чернівці:
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2022. 217 с.
[https://archer.chnu.ed
u.ua/xmlui/handle/123
456789/6703](https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6703)

П4.
Електронні курси на
платформі Moodle
(навчально-методичні
комплекси):
1. Теорія
ймовірностей,
ймовірнісні процеси
та математична
статистика.
[https://moodle.chnu.ed
u.ua/course/view.php?
id=537](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=537)
2. Основи
програмування.
[https://moodle.chnu.ed
u.ua/course/view.php?
id=554](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=554)
3. Програмне
забезпечення
інформаційно-
вимірвальних
систем.
[https://moodle.chnu.ed
u.ua/course/view.php?
id=825](https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=825)

Методичні
рекомендації,
практикуми:
1. Івашко В.В., Фельде
Х.В. Спеціальні глави

вищої математики :
метод. вказ. до курс.
роботи. Чернівці :
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2022. 34 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/4039>

2. В58 Івашко В.В.
Конспект лекцій з
навчальної
дисципліни «Вища
математика».
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2021. 201 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3132>

3. О-751 Івашко В.В.
Конспект лекцій з
навчальної
дисципліни «Основи
програмування».
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2021. 177 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3133>

4. П784 Івашко В.В.
Конспект лекцій з
навчальної
дисципліни
«Програмне
забезпечення
інформаційно-
вимірювальних
систем». Чернівці :
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2021. 80 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3134>

5. О-751 Івашко В. В.
Основи
програмування:
метод. реком. до
лабор. практикуму.
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2021. 64 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/894>

6. П784 Івашко В. В.
Програмне
забезпечення
інформаційно-
вимірювальних
систем: метод. реком.
до лаборатор. практикуму.
Чернівці :
Чернівецький
національний
університет імені

						<p>Юрія Федьковича, 2021. 35 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/895</p> <p>П11. Наукове консультування: МПП "ПРОМ.СОФТ" (2018-2021 pp.) https://drive.google.com/file/d/1jhQVgTIIYKoRXT-IUJoRice3zt1oQEbe/view?usp=share_link</p> <p>П19. 1. Член Українського товариства неруйнівного контролю та технічної діагностики (УТ НКТД); 2. Член Європейського оптичного товариства (EOS - The European Optical Society). https://sites.google.com/chnu.edu.ua/ivashko#h.48rffc7jssm 3. Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький IT-кластер, асоціація «Кластер Біт»), посвідчення КБ № 052021 від 02.09.2021 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 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: 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. 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</p>

Юрія Федьковича :
Історія. Чернівці :
Чернівець. 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/mhpi2022.45.247-254>
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: ІПіЕНД 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: ІПіЕНД 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

- П.1.
1. Юрій М. Сутність та особливості середньовічної ідентичності // Актуальні питання суспільних наук та історії медицини. Спільний українсько-румунський науковий журнал. Чернівці-Сучава, – 2022, № 1(33). – С. 33-40.
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.

П3
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.
Член спеціалізованої вченої ради по захисту докторських дисертацій за спеціальностями 07 00 01 - історія України, 07 00 02 Всесвітня історія при ЧНУ ім.Ю.Федьковича 068.06

П.8.
Член редколегії наукового збірника “Гуманітарні студії: історія та педагогіка” - Тернопіль: Західноукраїнський національний університет
<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 української культури і цивілізації (у двох книгах). Київ: ППіЕнд ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2020. Книга 1. 432 с.; Книга 2. 536 с.
3. 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 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>Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, кафедра історії України (заплановано на жовтень 2023 р.)</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>	18	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. L.I. Dyachenko PART 2. RECOGNITION OF THE GROWTH DEFECTS IN THE SEMICONDUCTOR CRYSTALS BY THE COMPUTER VISION METHODS. In:</p>

Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES P. 1. Application in Computer vision, Recognition and Intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 20-47.

<https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWC GgsiUOZ7eTphiUbpz8pRR-/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 ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 022021 від 02.09.2021р.

https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_

						<p>WI2bkf-/view?usp=share_link</p> <p>П.20. Сертифікований інструктор CISCO https://drive.google.com/file/d/18uP0-LZEq15m9Makh2cX4PED96W4OYcY https://drive.google.com/file/d/1orN9Qv-FOAtam3G58Kp2KDJp hEEIBWbM</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 доцента 12/ДЦ 022187, виданий 19.02.2009</p>	18	Філософія	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: Підвищення кваліфікації (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) розподілено протягом всього періоду 2016-2021 рр., за індивідуальною програмою підвищення кваліфікації, відповідно до принципу безперервного професійного розвитку і «Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (уведеного 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: TOMU10. 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.</p>

Попереднє підвищення кваліфікації: 16-27.05.2016 р., Вища школа філософії при Інституті філософії імені Григорія Сковороди НАНУ; Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПК 747642, атестація «відмінно».

Публікації відповідно до освітньої компоненти/компонент, яку/які забезпечує працівник: 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»).
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»)
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»)
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») Балінченко С. Дивідуальні проєкції інакшості в контексті територізації та детериторізації // Вісник Львівського університету. Серія: Філософсько-політологічні студії. – 2018. – Вип. 18. – С. 48-54. http://www.fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archive/18_2018/8.pdf (теми курсу: «Проблема свідомості», «Свобода і відповідальність», «Законність і справедливість») Балінченко С. Моделі контролювання ситуації та особи в контексті сучасних соціальних перетворень // Мультиверсум. – 2018. – Випуск 5–6 (143–144). – С. 12-21. https://www.researchgate.net/publication/338993429_Modeli_kontrolovannja_situacii_ta_osobi_v_konteksti_suchasnih_socjalnih_peretvorenj (теми курсу: «Мораль і нормативність», «Свобода і відповідальність») 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»). 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.

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)

2. Bazaluk O., Balinchenko S. Dynamic Coordination of Internal Displacement: Return and Integration Cases in Ukraine and Georgia //

Sustainability, Volume 12(10), 2020: 4123;

<https://doi.org/10.3390/su12104123> <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/10/4123> (WoS, Scopus)

3. Balinchenko S. From Paradise Lost to Paradise Conceptually Postponed: What Makes Scenarios of the Futures Being Staged // Philosophy and Cosmology. Volume 28, 2022: 51–62. ISSN 2307-3705.

http://ispcjournal.org/journals/2022/01/PhC_28_Balinchenko.pdf ; <https://ouci.dntb.gov.ua/en/editions/g9nOJODQ/> (WoS)

Фахові:

1. Балінченко С. Дивідуальні проєкції інакшості в контексті територізації та детериторізації // Вісник доступу: http://www.fps-visnyk.lnu.lviv.ua/archiv/18_2018/8.pdf (Index Copernicus, фахова)

2. Балінченко С. Моделі контролювання ситуації та особи в контексті сучасних соціальних перетворень // Мультіверсум. – 2018. – Випуск 5–6 (143–144). – С. 12-21. <https://www.researchgate.net/publication/338>

993429_Modeli_kontro
luvanna_situacii_ta_os
obi_v_konteksti_sucas
nih_suspilnih_peretvor
en (Index Copernicus,
фахова)

3. Балінченко С.П.
Співвідповідальність і
(супер)різноманітніст
ь: 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> (Index Copernicus,
фахова)

4. 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.

5. 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>.
(фахова, категорія Б)

Інші наукометричні
бази для
гуманітарного та
соціоекономічного
напрямів, публікації у
зарубіжних виданнях:

1. Balinchenko S.
Mythologeme-Related
Crisis of Identity:
Reality and Fictional
Markers of Alienation
// Future Human
Image, Volume 11,
2019: 5-

13. <https://doi.org/10.29202/fhi/11/1> (Index
Copernicus, EBSCO
(Sociology Source
Ultimate), The
Philosopher's Index)

2. Balinchenko S.
Conflict-Related
Democracy Predictors
in Ukraine: Tolerance
and Participation
Tendencies in
Migration-Affected
Communities //
Ukrainian Policymaker,
Volume 5, 2019: 4-16.
http://www.ukrpolitic.com/journals/2020/01/UP_vol_5_Balinchenko.pdf (Index Copernicus,
EBSCO (Sociology

Source Ultimate))
3. Balinchenko, S. A dynamic approach to localness in the context of conflict-affected internal displacement and return in Ukraine. SN Soc Sci, Volume 1, 2021: 52.
<https://doi.org/10.1007/s43545-021-00057-1>.
4. Balinchenko S. (In)visibility of the Displaced Populations: the Blind-Spot Effect. Sociologija. Mintis ir veiksmas. Volume 47(2), 2021: 7-20. doi: 10.15388/SocMintVei.2020.2.24.
<https://www.journals.vu.lt/sociologija-mintis-ir-veiksmas/article/view/24854/24062> (DOAJ
<https://cutt.ly/hFXKKW2>).
5. Bazaluk O., Balinchenko S. Reintegration perspectives for Ukraine: Civic education-related challenges. Progress in Education, Volume 66, 2021: 69-97 (Розділ книги, Scopus).

П.3
1. 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

П.4
Електронні курси на платформі Moodle:
1. Комунікативна філософія (<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1353>)
2. Герменевтика (<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1351>)
3. Історія науки і техніки (<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2102>)
4. Філософія політики (<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1352>)
5. Філософські основи семіотики (<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1354>)
6. Актуальні проблеми сучасної філософії (загальний курс

філософії,
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1476>)

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; Sourcerecord ID in Scopus Sources May 2022 – 5600155054; Cite Score (Scopus) = 2,1); 17 рецензій 2020-2022 (див. підтвердження у таблиці справа).

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. Балінченко С.П. «Міопічність» сприйняття інакшості у контексті кризи ідентичності // Міжнародна наукова конференція «Дні науки філософського факультету – 2018», 26-27 квіт. 2018 р.: [матеріали доповідей та виступів] / редкол.: У. В. Мовчан [та ін.]. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2018. – Ч. 2. – С. 3-5 (0,2 д.а.). http://philosophy.univ.kiev.ua/uploads/editor/Files/Dny%20nauky/2018/%Do%94%Do%BDi_%Do%BD%Do%Bo%D1%83%Do%BA%Do%B8_%Do%A7.2.pdf (0,2 д.а.)

2. Балінченко С.П. Міфологеми прийнятного та чужорідного в контексті символічного контролю // Вагнер і Ніцше: 150-ліття зустрічі : збірник матеріалів Міжнар. наук. конф. «Музика і філософія (до 150-ліття знайомства Ріхарда Вагнера і Фрідріха Ніцше)», м. Львів, 7-8 листопада 2018 р. – Львів :

ЛНМУ ім. Данила Галицького. – С. 20-23 (0,2 д.а.).

3. Балінченко С.П. Justice Mythologemes in the Post-Soviet Democracy Transition Patterns (the Ukrainian Context) – конференція «Українство: динаміка сенсів і вимірів національного буття», м. Кривий Ріг, 9 листопада 2018 р. – Кривий Ріг : ДЮІ МВС України, 2018. – С. 245-246 (0,15 д.а.)

4. 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)

5. Balinchenko S. The Social-Cultural and Legal Contradictions of the Forced/Inner/Protracted 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)

6. 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 ХХІ століття», м. Львів, 23-24 травня 2019 р. кафедра філософії та економіки Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. – Львів, 2019. – С. 56-59.

7. 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.

8. 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 (<http://dsphd2020.knu.ua/DSPHD2020.pdf>)

9. Балінченко С.П. Формування громадянської компетентності студентів засобами загального курсу «Філософія»: виклики і перспективи // Імплементация європейських стандартів в українські освітні дослідження: Збірник матеріалів V Міжнародної наукової конференції Української асоціації дослідників освіти (24 червня 2021 р.) / За ред. С. Щудло, О. Заболотної, Л. Загоруйко. – Дрогобич : ТзОВ «Трек-ЛТД», 2021. – С. 11-14. <https://drive.google.com/file/d/1lhd25Kh8FnDKy3FVNJv7amMInA9AA2wu/view?usp=sharing>

П.15
Робота у складі журі БМАНУМ: II-III етап Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів - членів Малої академії наук (2018, 2019, 2020 – конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт на рівні області (II етап); робота у складі комісії (журі) МАН з іноз. мов (англ. мова), відділення

						<p>мовознавства, літературознавства, фольклористики та мистецтвознавства); 2022 – робота у складі журі фінального конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт, III етап МАН, філософія.</p> <p>П. 19 Учасник МФКО/ISPC (Міжнародного філософсько-космологічного об'єднання), з 12.11.2019: http://en.bazaluk.com/ISPC-members.html</p>
257930	Філіпчук Марія Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 045601, виданий 12.03.2008, Атестат доцента 12ДЦ 035470, виданий 31.05.2013	32	<p>Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <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 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)</p> <p>Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 10, 14</p> <p>П.1. 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. Попович Н. М. Функціонально-</p>

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
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
5. Філіпчук М. В.
Етнолінгвістичний
аспект народних
обрядодій //
Науковий збірник до
100-річчя з дня
народження
професора Ф.М.
Янковського.
Білоруський
державний
педагогічний
університет – 2018р. –
С.388 – 391
6. 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>

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.

П. 4
Наявність навчальних
курсів Moodle:

						<p>1.Українська мова за професійним спрямуванням (спеціальність "Комп'ютерні науки", "Програмне забезпечення") https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=565</p> <p>2. Українська мова за професійним спрямуванням (спеціальність "(спеціальність "Облік та оподаткування", "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність", "Фінанси, банківська справа та страхування", "Міжнародні економічні відносини") https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2746</p> <p>3. Мовна компетенція та ідентичність https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5183</p> <p>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.).</p> <p>П.14 Керівництво студентом, який зайняв призове місце ● 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.)</p>	
87795	Ковальчук Мирослав Любомирович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом бакалавра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення:	11	Архітектура комп'ютерів	Стажування/підвищення кваліфікації: – Міжнародне стажування у Вищому навчальному закладі Collegium Civitas у місті Варшава, Польща. Сертифікат

2001,
спеціальність:
0908
Електроніка,
Диплом
спеціаліста,
Чернівецький
національний
університет
імені Юрія
Федьковича,
рік закінчення:
2002,
спеціальність:
090801
Мікроелектрон
іка і
напівпровідни
кові прилади,
Диплом
кандидата наук
ДК 059042,
виданий
14.04.2010

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/14KXh8d8CvdwmRC8J5tYNptyUwQoEM5D>,
https://drive.google.com/file/d/1bgwyx1bn0Q_2XF33zxUNYIPO7f3i7m_m)
– 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-ubaj0>)
– 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>)

Відомості про
професійну
сертифікацію:
– SSWU TCHRo02:
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/1yd9PBsRTg9t>

lpvhluzp7bGssQ-
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/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.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>

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. М. Ковальчук, П. Лукін, М. Горський, І.В. Солтис, «Проектування та створення інформаційної системи аналітичної обробки даних», Опт-ел. інф-енерг. техн., т.44, №2, с.26–31, 2022.
<https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-26-31> (Фахове видання категорії Б).
2. М. Ковальчук, П. Уштан, Ю. Ушенко, і І. Солтис, “Переваги та недоліки навчання багат шарової 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).
3. 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).
4. 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).

5. 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).

6. 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).

7. 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).

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. ISBN: 978-073814236-4. <http://doi.org/10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250171> (Фахове видання SCOPUS).

П.3.
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>

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

						<p>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</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>	
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</p>	19	Структури даних та алгоритми	<p>Стажування/підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Люблінський політехнічний університет (Польща). Сертифікат № 1-2023-ChNU. З 10 січня по 10 березня 2023 року. 180 год./ 6 кредитів. 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. 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. 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,

ДК 061676,
виданий
06.10.2010,
Атестат
доцента 12ДЦ
029057,
виданий
10.11.2011

Брусалимі та Пекіні.
24 червня - 20 серпня
2022 року. (180 год.),
Міжнародний
сертифікат
№8811/20серпня,
2022.
<https://drive.google.com/drive/u/o/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 b
b8a4b9a8ced 27ea39b 1
74fb, 8 серпня, 2022.
<https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty>
2. TECH SUMMER
FOR TEACHERS
BOOTCAMP (10 год.),
Сертифікат ТМ
№2022/00334
SoftServe, Львів,
Україна, 7 липня – 4
серпня 2022.
<https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty>
3. SSWU TCHR002:
TEACHERS`
SMARTUP: WINTER
PRODUCTIVITY 23-
27.01.2023 (30 год. 1
ECTS), Сертифікат про
закінчення курсу на
Sigma Software
University №
45ff66a17532467e9a234
ofdd957ef20, 28 січня
2023.
https://drive.google.com/file/d/1BhjggojzP01XS6L-3Jb9xjmlubcxnBkT/view?usp=share_link

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

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. 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/handle/123456789/6700>
3. 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).
4. Литвин В. В. Розроблення систем підтримки прийняття рішень для розв'язування задач дискретної оптимізації на основі ройових алгоритмів / В. В. Литвин, Д. І. Угрин // «Інформатика. Культура. Техніка» (ІКТ – 2018). Тези шостої українсько-німецької конференції. – Одеса: ОНПУ. 2018. – С.66-67. (Фахове видання категорії Б).

Відповідність до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: 1, 3, 4, 5, 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).

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).

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).

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).

5. Lytvyn V. Analysis of statistical methods for stable combinations determination of keywords identification / V. Lytvyn, V. Vysotska, D. Uhryn, M. Hrendus, O. Naum // Information technology: Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2018. – № 2/2 (92). – С. 23-37. (Фахове видання SCOPUS).

6. О.В. Галочкін, Д.І. Угрин, Е.В. Вагаманіца 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).

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 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 Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Strategic business analysis in cross-platform decision support systems / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, 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 a0 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. Баляснікова О. А. Комп'ютерна логіка. Методичні рекомендації до виконання практичних занять. / О. А. Баляснікова, Д. І. Угрин, С. Ф. Шевчук – Чернівці: Золоті литаври, 2018. – 70с.

7. 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>

8. 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>

9. 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>

10. 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>

11. 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%do%bd%do%b8%do%ba%20%do%94%do%9c1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

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

1. Системний аналіз
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5006>
2. Структури даних та алгоритми
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4847>
3. Сучасні технології програмування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4849>
4. Теорія алгоритмів

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5007>

5. Інтелектуальні системи прийняття рішень

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=635>

6. Full-Stack розробка інтелектуальних додатків

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5735>

7. Проектно-технологічна практика.

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5761>

8. Системне програмування.

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5763>

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.11.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Букнанотех». Договір про наукове консультування № 47-12/19 від 08 жовтня 2019р.

<https://drive.google.com/file/d/12kO1JEycXHOeECWzM4k6XB1XuNMpTjA/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. Литвин В. В. Пошук

безпечного маршруту військ у бойових умовах на основі параметричного синтезу та ройового підходу / В. В. Литвин, Д. І. Угрин // «Проблеми інформатики та моделювання» (ПІМ – 2018). Тези вісімнадцятої міжнародної науково-технічної конференції. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – С.50.

3. Литвин В. В. Розроблення систем підтримки прийняття рішень для розв'язування задач дискретної оптимізації на основі ройових алгоритмів / В. В. Литвин, Д. І. Угрин // «Інформатика. Культура. Техніка» (ІКТ – 2018). Тези шостої українсько-німецької конференції. – Одеса: ОНПУ. 2018. – С.66-67.

4. Литвин В. В. Методика оперативної діяльності рішень пошуку безпечного маршруту військових одиниць у бойових умовах на основі параметричного синтезу та алгоритму рою часток / В. В. Литвин, Д. І. Угрин, О. Д. Л'юк // "Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання"; матеріали статей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Івано-Франківськ, 14-19 травня 2018 року. – Івано-Франківськ: п. Голіней О.М., 2018. – С. 10-13.

5. 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. 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	
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 12.12.2017	19	Комп'ютерна графіка	<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 05408102/001722-21 від 19.06.2021 (6 кредитів, 180 год). Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації із застосування методів інтелектуального аналізу даних та розпізнавання образів в комп'ютерних інформаційних системах СПК 001559, від 25.03.2017 (4 кредити, 120 год). Міжнародне стажування у Міжнародному центрі теоретичної фізики м. Трієст (Італія) з передових оптично інформаційних методів для обробки цифрових зображень біологічних об'єктів з 13-24.02.2017. https://drive.google.com/file/d/1gaE9uBz50-osBFycDaAJ1yBLR-KK9BPK/view?usp=share_link <p>Відомості про професійну сертифікацію</p> <ol style="list-style-type: none"> SSWU TCHR002: TEACHERS' SMARTUP: WINTER PRODUCTIVITY 23-27.01.2023 (30 год. 1 ECTS), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № 45ff66a17532467e9a234

ofdd957ef20, 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/1Rqfi1pyhrQUpnamtz0gXZrrCNTHsf_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_niuZprN17ERytVHM7JcZiE6j0Sw/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/19QTIBDEbOy2aIhP4_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_0xjaW-YeaeuoAIsUk2SrPW1/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_XbTXf4krGSMvUBI/view?usp=share_link

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

1. 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>.
2. 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).
3. 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. Mamyrbaev, "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).
4. A. V. Dubolazov, A. G. Ushenko, Y. A. Ushenko, M. Y. Sakhnovskiy, and V. A. Ushenko, "Statistical Analysis of 3D Digital Holographic Images of Phase-Inhomogeneous Objects," in Imaging and Applied Optics

2018 (Imaging Systems and Applications), OSA Technical Digest (Optica Publishing Group, 2018), paper JM4A.27. ISBN: 978-1-943580-44-6. <https://doi.org/10.1364/3D.2018.JM4A.27>. (Фахове видання SCOPUS).

5. A. G. Ushenko, A. V. Dubolazov, Y. A. Ushenko, M. Y. Sakhnovskiy, and V. A. Ushenko, "Digital Holography Reconstruction for 3D Muller-Matrix Imaging of Phase-Inhomogeneous Objects," in Imaging and Applied Optics 2018 (Computational Optical Sensing and Imaging), OSA Technical Digest (Optica Publishing Group, 2018), paper JW4A.28. ISBN: 978-1-943580-44-6. <https://doi.org/10.1364/3D.2018.JW4A.28>. (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. М. Талах, Ю. Томка, Ю. Ушенко, і І. Солтис, «Можливості використання NADOOR 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).

2. 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).

3. 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).

4. 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).

5. 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).

6. 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).

7. Dubolazov A, Ushenko V, Trifonyuk L, Stashkevich A, Soltys I, Ushenko Y, Tomka Y, Ushenko A, Gantjuk 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/fphy.2021.711212>. (Фахове видання SCOPUS).

8. 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).

9. 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).

10. 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).

11. Голуб С.В. Побудова моделей-класифікаторів за результатами багатовимірної поляризаційної мікроскопії в технології судово-

медичного інтелектуального моніторингу хвороб серця // С.В. Голуб, Ю.О. Ушенко, О.Я. Ванчуляк, М.В. Талах / Математичні машини і системи. – 2018. – № 3. – С. 48–59. ISSN 1028-9763. <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/150641>. (Фахове видання категорії Б).

12. Alexander Ushenko, Anton Sdobnov, Alexander Dubolazov, Marta Gritsuk, Yurii Ushenko, Alexander Bykov, Igor Meglinski, "Stokes-Correlometry Analysis of Biological Tissues with Polycrystalline Structure," IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics 25, 7101612 (2018). <https://doi.org/10.1109/JSTQE.2018.2865443>. (Фахове видання SCOPUS).

13. Yu. A. Ushenko, O. V. Olar, A. V. Dubolazov, O. B. Bodnar, B. M. Bodnar, L. Pidkamin, O. Prydiy, M. I. Sidor, D. Kvasnyuk, O. Tsyhykalo, "System of differential Mueller-matrix mapping of phase and amplitude anisotropy of depolarizing biological tissues", Proc. SPIE 10752, Applications of Digital Image Processing XLI, 107522H (2018). <https://doi.org/10.1117/12.2320523>. (Фахове видання SCOPUS).

14. V. A. Ushenko, A. V. Dubolazov, Y. A. Ushenko, M. Y. Sakhnovskiy, and A. G. Ushenko, "Polarization-Interference 3D Holographic Tomography of Optical Anisotropy of Biological Fluids Polycrystalline Films," in Imaging and Applied Optics 2018 (3D Image Acquisition and Display: Technology, Perception and Applications), OSA Technical Digest (Optica Publishing Group, 2018), paper JM4A.6. ISBN: 978-1-943580-44-6 <https://doi.org/10.1364/3D.2018.JM4A.6>. (Фахове видання SCOPUS).

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 РОЗПОДІЛВ 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 РОЗПОДІЛВ 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;
8. Патент на корисну
модель № 128211:
СПОСІБ ВЕЙВЛЕТ
АНАЛІЗУ
МІКРОСКОПІЧНИХ
ЗОБРАЖЕНЬ
ПРЕПАРАТІВ
БІОЛОГІЧНИХ
ТКАНИН, 10.09.2018,
бюл. № 17/2018.

П.3.

1. 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>.

2. 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>.

3. 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>

4. 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>.

5. 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/123>

456789/6423.
6. 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>

7. 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>

8. 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>

9. Методи і модельний аналіз багатопараметричного поляризаційного і фазового картографування плівки 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>

10. 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/123456789/3175>

456789/3184
11. 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>.

12. Ушенко Ю.О. Основи багатофункціональної мюллер-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>.

13. 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>.

14. 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/product/978-620-2-66719-7>.

15. 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-ui/shop/product/978-620-0-11894-3>.

16. 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>.

17. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Information Technologies. P.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>.

18. Основи автоматизованого проектування мовою AutoLISP для середовища AUTOCAD : навчально-методичний посібник: / Ю.Я. Томка, Ю.О. Ушенко, С.К. Чорней, М.Б. Когут, І.Г.Караван, – Чернівці, Чернівецький нац. унт, 2018. – 224 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6379>.

19. Основи ASP.NET MVC 5: навчальний посібник: / Ю.Я. Томка, Ю.О. Ушенко – Чернівці, Чернівецький нац. унт, 2018. – 730 с.
<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6381>.

20. 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. унт, 2022. – 222 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6760>
21. 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>

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. 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. 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>

3. Алгоритмізація та програмування : практикум / А.Я. Довгунь, Ю.О. Ушенко, О.М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2018. – 148с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6346>.

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 А23В36».
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. 2017
«Багатопараметричні методи диференціальної Мюллер-матричної томографії оптично-анізотропних шарів біологічних тканин і рідин». Науковий керівник. Договір № Ф74/194-2017 від 29 вересня 2017 р.
4. Член редакційної колегії журналу Advanced Information Systems (Сучасні інформаційні системи), категорія «Б».
<http://ais.khpi.edu.ua/eboard>.
5. 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/1L2iy2BLNVzNMz40zL2Ef7mkHnpt95wvw/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/8bbb7feea05f8fd018dc6827da238fbdo746463>

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/db9eb3fca2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

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>

s.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](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
Mamyrbaev, “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/10.12
01/9780429057618-24](http://dx.doi.org/10.1201/9780429057618-24)

П.14.
Член галузевої
конкурсної комісії
(організація та
підготовка) зі
спеціальності
«Комп’ютерні науки»
під час проведення II
туру Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робіт. Наказ
ректора
Центральноукраїнсько
го національного
технічного
університету від
11.01.2021 №1-04.
[https://drive.google.co
m/file/d/1OWq3igtIDD
fobasducrR7K4HH831
MVCb/view?
usp=share_link
https://drive.google.co](https://drive.google.com/file/d/1OWq3igtIDDfobasducrR7K4HH831MVCb/view?usp=share_link)

						<p>m/file/d/1YmbVobTn7909hfRf4ObTrr5orTq_mol_/view?usp=sharing</p> <p>П.15.</p> <p>1. Веремчук Микола 11 клас, Чернівецький міський ліцей №1: XXIV Міжнародна конференція молодих вчених «ICYS 2017» (Штутгарт, Німеччина) - срібна медаль; Конкурс молодих вчених Європейського Союзу (EUCYS-2017) – спеціальний приз; Олімпіада геніїв, Нью Йорк, США, 2018 – бронзова медаль; Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт III етап, II місце, 2018.</p> <p>2. Сливка Павло 10 клас, Чернівецький міський ліцей №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.</p> <p>1. Директор Буковинського кластеру інноваційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація «Кластер Біт») з 2019 року, посвідчення КБ № 012019 від 10.08.2019. https://drive.google.com/file/d/1M_ej4dFwEGpgZzYomoWaEwd1_WI2bkf-/view?usp=share_link https://drive.google.com/file/d/1wabcKx89A7pqqATKEFc_NWEoQcC2b-OT/view?usp=share_link</p> <p>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>	
39385	Яцько Оксана Мирославівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний	18	Веб-технології та веб-дизайн	Стажування/підвищення кваліфікації: 1. Тернопільський національний

технічних та комп'ютерних наук	<p>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>		<p>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). 2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, свідоцтво про підвищення кваліфікації із застосування методів інтелектуального аналізу даних та розпізнавання образів в комп'ютерних інформаційних системах СПК 001556, від 25.03.2017 (4 кредити, 120 год). 3. 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</p> <p>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/1P6o7Wil6RnhfCDzAL53aoe53MV9qens/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/b64edcofeb604188a2d</p>
--------------------------------	--	--	---

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: 429bfddob397465a8a6a244507898efb
https://drive.google.com/file/d/1NAdYi9VQ9eXH8GkA1V7IRdo7TxLdwt4S/view?usp=share_link

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

1. 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. 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.

2. 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.

3. 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/10.3164>

9/1681-7893-2022-43-1-36-42
4. 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>
5. Yuriy Tomka, Mike Gorsky, Iryna Soltys, Mariya Talakh, Yaroslav Drin, Oхana 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>

П.З.
1. 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>

2. 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>

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. 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>

6. 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>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. 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>
11. 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/](https://www.morebooks.shop/shop-)

ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83

12. 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>

13. 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>

14. 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>

15. 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>

16. 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.
1. 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>

2. 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>

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. 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>
9. 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>
10. 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.9.
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>

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/1PXYe7jHx06gohPLWNaI57WCxX-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., 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>

4. 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>

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

						<p>filtering digital and graphic polarization maps" Технологія і техніка друкарства № 1(79), 2023</p> <p>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.</p> <p>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_ej4dFwE_GpgZzYomoWaEwd1_W12bkf-/view?usp=share_link</p> <p>Член Чернівецького математичного товариства з 2021 року.</p>	
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, Атестат доцента АД 007602, виданий	14	Об'єктно-орієнтоване програмування	<p>Стажування/підвищення кваліфікації: – 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/11hTVJ2ZuyqDlrgjYi7EZWhDl13kwhWrv/view?usp=sharing – Міжнародне стажування на базі Вищого навчального закладу Collegium Civitas (м.Варшава,</p>

15.04.2021

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
– Наукове стажування у Сучавському університеті «Штефана Чел Марє» (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/11yHrZAh9mBhN2XСреQLow7EBGqJQO4цj/view?usp=sharing>
– Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001560, «Технології об'єктно-орієнтованого проектування та програмування у задачах розробки веб-орієнтованих інтелектуальних систем», 25.03.2017 р. (180 годин).
<https://drive.google.com/file/d/123-nSetyFgC6BqDiKSdoYbqucQrU66nZ/view?usp=sharing>

Відомості про професійну сертифікацію – TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р.
<https://drive.google.com/file/d/1242tPJnlDsgNgKfN444T5n640B-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/12NLdHzaG6hD9fFIOQBKHazOgWnrFRaxB/view?usp=sharing>
– SSWU TCHR001: Teachers Smart-Up (30 год. 1 кредит), Сертифікат про закінчення курсу на Sigma Software University № eb949cb6ff2c486bb44c31c25d82f7ac, 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:
1. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою С# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>
2. 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/123>

456789/6706
3. 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 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., Bachinskiyi, 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).
12. Ushenko, Y.A., Syvokorovskaya, A.V., Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Sokolnuik, S.O.,

Bakun, O., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. System of 3D Mueller-matrix reconstruction of fibrillar networks of biological tissues of various morphological structure and physiological state. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10728. Art. No. 107280R. <https://doi.org/10.1117/12.2320535> (Фахове видання SCOPUS).

13. Ushenko, Y.A., Syvokorovskaya, A.V., Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Bakun, O., Kvasnyuk, D., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. Digital polarization-holographic 3D reconstruction of the polycrystalline structure of blood films in the diagnosis of breast cancer (2018) Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10728. Art. No. 107280S. <https://doi.org/10.1117/12.2320540> (Фахове видання SCOPUS).

П.2

2020

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 двопронезаломлення 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.

2021

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 двопробенезаломлення 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
двопроменезаломлен
ня 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. Windows Presentation Foundation: практичні рецепти / Ю.Я. Томка, О.М. Яцько – Чернівці: Технодрук,

2023. – 368с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>
2. 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>
3. 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>
4. 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>
5. 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/16zkL7sqNjbjTR7TJtjvMWOvhCLfDfo2y/view?usp=sharing>
6. 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>

7. 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>

8. 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/1W558acI5G8gilblHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>

9. 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>

10. 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/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing>

11. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою C# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>

12. 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>

13. 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>

14. 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>

15. Python та Django Full Stack веб-розробка / Ю.Я. Томка, М.В. Талах, Ю.О. Ушенко. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 248с. <https://archer.chnu.edu>

u.ua/xmlui/handle/123456789/6519

16. 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/1oQVGAQgm7fUMTn4luqaRlKCUMrkZKc93/view?usp=sharing>

17. Томка Ю.Я., Ушенко Ю.О., Чорней С.К., Когут М.Б., Караван І.Г. Основи автоматизованого проектування мовою AutoLISP для середовища AUTOCAD: навчально-методичний посібник. Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2018. 224 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6379>

18. Томка Ю.Я., Ушенко Ю.О. Основи ASP.NET MVC 5: навчальний посібник. Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2018. 730 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6381>

19. Яцько О.М. Довгунь А.Я. Томка Ю.Я. Веб-технології та веб-дизайн: навчальний посібник у 2-х частинах. Частина 1. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2018. 296 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6342>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси):
OK14. Об'єктно-орієнтоване програмування - <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?>

id=641
ОК23. Технології
створення
програмних продуктів
-
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=642>
ВК07. Розробка
додатків на платформі
.Net -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3387>
ОК33: Обчислювальна
практика
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5730>
ВК32. Технології
комп'ютерного
проектування -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=643>
ОК15. Патерни
проектування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5728>
ВК5. 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_GbCczloPHge9YWYNob-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/12kO1JЕсусXHOБЕСWzM4k6XB1XuNMpTjA/view?usp=sharing>

П.12.
МОНОГРАФІЇ
1. Методи і модельний
аналіз
багатопараметричног
о 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_H

1qrPQ/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.u
a/handle/123456789/2
6669](https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/26669)

СТАТТИ:

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](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](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
dolechosigma.
Proceedings of SPIE.
2020. Vol. 11369. Art.
No. 113691O.
<https://doi.org/10.1117/12.2553954>
6. Protsiuk, V.V.,
Vasiyk, V.L.,
Vasylchishyn, 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.co>

m/file/d/10QVGAQgm7
fUMTn4luqaRlKCUMrk
ZKc93/view?
usp=sharing

12. Pavlyukovich, N.,
Pavlyukovich, O.V.,
Prysyazhnyuk, 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](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](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](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
двопроменезаломлен
ня полікристалітних
мереж плівок
біологічних рідин.
ОЕІЕТ. 2019. Vol 37.
№ 1. С. 29-38.
[https://doi.org/10.3164
9/1681-7893-2019-37-
1-29-38](https://doi.org/10.31649/1681-7893-2019-37-1-29-38)
[http://nfv.ukrintei.ua/v
iew/5b1925e27847426a
2doab575](http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1925e27847426a2doab575)

16. Ushenko, Y.A.,
Gorsky, M.P., Tomka,
Y.Y., Sokolnuik, S.O.,

						<p>Wanchuliak, O.Y., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. Muller-matrix images of fluctuations of optical anisotropy parameters of biological diffusion layers. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10977. Art. No. 109773Z. https://doi.org/10.1117/12.2323588</p> <p>17. Ushenko, Y.A., Bodnar, G.B., Oliinyk, I., Tomka, Y.Y., Kushnerik, L., Golub, S. Polarization-phase cartography of polycrystalline films of biological liquids in differentiation of weak changes in optical anisotropy. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10977. Art. No. 109773V. https://doi.org/10.1117/12.2323594</p> <p>П.14. Призер 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/13o_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>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>	
88228	Томка Юрій Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут фізико-технічних та комп'ютерних	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія	14	Паттерни проектування	Стажування/підвищення кваліфікації: – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,

			<p>наук</p>	<p>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</p>		<p>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/11hTVJ2ZuuyDlrgjYi7EZWhDl13kwhWrv/view?usp=sharing – 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 – Наукове стажування у Сучавському університеті «Штефана Чел Марє» (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/11yHrZAh9mBhN2XСреQLow7EBGqJQO4цj/view?usp=sharing – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001560, «Технології об'єктно- орієнтованого проективання та програмування у задачах розробки веб- орієнтованих інтелектуальних систем», 25.03.2017 р. (180 годин). https://drive.google.com/file/d/123-nSetyFgC6BqDiKSdoYbqucQrU66nZ/view?usp=sharing Відомості про професійну сертифікацію – TECH SUMMER FOR TEACHERS (30 год., 1 кредит), Сертифікат, Львів, Україна, 16 червня – 17 липня 2020 р. https://drive.google.com/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:
1. 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>
2. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою С# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>

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., Bachinskiy, 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).
12. Ushenko, Y.A., Syvokorovskaya, A.V.,

Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Sokolnuik, S.O., Bakun, O., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. System of 3D Mueller-matrix reconstruction of fibrillar networks of biological tissues of various morphological structure and physiological state. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10728. Art. No. 107280R. <https://doi.org/10.1117/12.2320535> (Фахове видання SCOPUS).

13. Ushenko, Y.A., Syvokorovskaya, A.V., Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Bakun, O., Kvasnuyk, D., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. Digital polarization-holographic 3D reconstruction of the polycrystalline structure of blood films in the diagnosis of breast cancer (2018) Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10728. Art. No. 107280S. <https://doi.org/10.1117/12.2320540> (Фахове видання SCOPUS).

П.2

2020

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 двопронезаломлення 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.

2021

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 двопротенезаломлення 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 України, №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 двопронезаломлення 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. Windows
Presentation
Foundation: практичні
рецепти / Ю.Я. Томка,

О.М. Яцько –
Чернівці: Технодрук,
2023. – 368с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6705>

2. 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>

3. 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>

4. 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>

5. 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>

6. 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>

7. 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/1W558acI5G8gilbHzgR-5MrzY2upzYf/view?usp=sharing>

8. 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>

9. 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>

usp=sharing
10. 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/1NiKaDmsVn dKr6wMQncErWFXErScYqCBX/view?usp=sharing>

11. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою С# / Ю.Я. Томка. – Чернівці: Технодрук, 2022. – 504с.
<https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6704>

12. 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>

13. 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>

14. 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>

15. 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>
16. 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>
17. Томка Ю.Я., Ушенко Ю.О., Чорней С.К., Когут М.Б., Караван І.Г. Основи автоматизованого проектування мовою AutoLISP для середовища AUTOCAD: навчально-методичний посібник. Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2018. 224 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6379>
18. Томка Ю.Я., Ушенко Ю.О. Основи ASP.NET MVC 5: навчальний посібник. Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2018. 730 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6381>
19. Яцько О.М. Довгунь А.Я. Томка Ю.Я. Веб-технології та веб-дизайн: навчальний посібник у 2-х частинах. Частина 1. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2018. 296 с. <https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6342>

П.4.
Електронні курси на платформі Moodle (навчально-методичні комплекси): ОК14. Об'єктно-орієнтоване програмування -

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=641>
ОК23. Технології створення програмних продуктів -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=642>
ВК07. Розробка додатків на платформі .Net -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3387>
ОК33: Обчислювальна практика
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5730>
ВК32. Технології комп'ютерного проектування -
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=643>
ОК15. Патерни проектування
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5728>
ВК5. 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-гологографічної фракталометрії кристалітів тканин і рідин органів людини»)
https://drive.google.com/file/d/1gVtkqPY1Ar_GbCczloPHge9YWYNOb-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/12kO1JEcyXHOBCWzM4k6XB1XuNMpTjA/view?usp=sharing>

П.12.
МОНОГРАФІЇ
1. Методи і модельний аналіз багатопараметричного поляризаційного і 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>

m/file/d/1XaEJP8fYlW
agsqoYZnXuX6wnk_H
1qyPQ/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.u
a/handle/123456789/2
6669](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](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](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 двопроменезаломлення 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>

16. Ushenko, Y.A.,

						<p>Gorsky, M.P., Tomka, Y.Y., Sokolnuik, S.O., Wanchuliak, O.Y., Kushnerik, L.Y., Golub, S., Besaga, R. Muller-matrix images of fluctuations of optical anisotropy parameters of biological diffusion layers. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10977. Art. No. 109773Z. https://doi.org/10.1117/12.2323588</p> <p>17. Ushenko, Y.A., Bodnar, G.B., Oliinyk, I., Tomka, Y.Y., Kushnerik, L., Golub, S. Polarization-phase cartography of polycrystalline films of biological liquids in differentiation of weak changes in optical anisotropy. Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10977. Art. No. 109773V. https://doi.org/10.1117/12.2323594</p> <p>П.14. Призер 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/13o_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>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>	
428714	Ватаманіца Едгар Вадимович	асистент, Сумісництво	Навчально-науковий інститут фізико-		0	Алгоритмізація та програмування	Відомості про професійну сертифікацію: Стейкхолдер, посада -

технічних та
комп'ютерних
наук

старший розробник програмного забезпечення, компанія ЕРАМ (професійна діяльність більше 5 років).
Публікації відповідно до освітньої компоненти/ компонент, яку/які забезпечує працівник: О. Галочкін, Д. Угрин, Е. Ватаманіца, і І. Солтис, «Моделювання глибини розплавленого шару на поверхні напівпровідника за допомогою крос-платформного додатку JAVA», Опт-ел. інф-енерг. техн., вип. 43, вип. 1, с. 76–81, Груд 2022. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-43-1-76-81>
О. Яцько, Е. Ватаманіца, і М. Горський, «Особливості застосування OLAP-моделювання в освіті», Опт-ел. інф-енерг. техн., вип. 44, вип. 2, с. 5–12, Січ 2023. DOI: <https://doi.org/10.31649/1681-7893-2022-44-2-5-12>
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>
О. Galochkin, V. Rizun, E. Vatamanitsa, M. Gorsky, 2023. Java cross-platform traffic management system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. in Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP LAMBERT Academic

Publishing, pp. 238-270. ISBN: 978-620-5-64024-1.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4dof47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>
M. Gorsky, Y. Tomka, E. Vatamanitsa, 2023. Sessions in client-server programming of intelligent applications in cloud and distributed computing systems. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. in Information systems and technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 76-93. ISBN: 978-620-5-64026-5.
<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

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

П.3.
1. 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>

2. O. Galochkin, V. Rizun, E. Vatamanitsa, M. Gorsky, 2023. Java cross-platform traffic management system. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. in Strategic business analysis and cross-platform decision support systems. LAP

LAMBERT Academic Publishing, pp. 238-270. ISBN: 978-620-5-64024-1.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330da0294efa82a7b4e1ca4dd1ec>

3. M. Gorsky, Y. Tomka, E. Vatamanitsa, 2023. Sessions in client-server programming of intelligent applications in cloud and distributed computing systems. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. in Information systems and technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects. LAP LAMBERT Academic Publishing, pp. 76-93. ISBN: 978-620-5-64026-5.

<https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83>

П.4.

1. Алгоритмізація і програмування. (курс Moodle)

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=588>

2. 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>

3. 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>

П.19.

Член Буковинського кластеру інформаційних технологій імені Йозефа Шумпетера, (Чернівецький ІТ-кластер, асоціація

							«Кластер Біт») з 2022 року, посвідчення КБ № 022022 від 26.09.2022. П.20 Старший розробник програмного забезпечення (Senior Developer), EPAM Systems. https://drive.google.com/file/d/1NfCW-66OA8MiNpgMnIvGvJpyIydF8ENw/view?usp=share_link
86379	Тоненчук Тетяна Василівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	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	17	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Стажування/підвищення кваліфікації: 1) 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. 2) 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) 3) 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) 4) Алгоритм підготовки до викладання фахових ат. Наказ № 190 від 17.07.2020 р. дисциплін англійською мовою. Сертифікат. 5) 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
б)Фундація «Зустріч»
(Республіка Польща,
Краків), Ягеллонський
університет, кафедра
Польсько-Українських
Студій (Польща)
спів організатори – 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.

Публікації відповідно
до освітньої
компоненти/
компонент, яку/які
забезпечує працівник:
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.
Computer Basics:
навч.-метод. посіб.
[для студ. вищ. навч.
закл.] / Укл. Т. В.
Тоненчук. – Чернівці,
2011 – 86с.оненчук Т.
В. Професійна
англійська мова для
математиків:
навчальний посібник
/ укл. Т. В. Тоненчук.
– Чернівці, 2017. – 120
с.
Тоненчук Т. В.
Професійна
англійська мова для
математиків:
навчальний посібник
/ укл. Т. В. Тоненчук.
– Чернівці, 2017. – 120
с.
Досягнення у
професійній
діяльності згідно 38
пункту Ліцензійних
вимог: 4, 12, 14,19
П.4.
1) English (ESP) for
Software Engineers (1-
2nd year)/ Англійська
мова за професійним
спрямуванням для
студентів
спеціальності
«Інженерія
програмного
забезпечення»
[https://moodle.chnu.edu
u.ua/course/view.php?](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>
5) English (ESP) for Computer Sciences (1-2nd year)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5235>
6) Professional Communication in English (5th year)
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=5453>
П.12.
Стаття 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/archive/v38/part_2/41.pdf
Гіперпосилання на журнал:
<http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/>
Гіперпосилання на журнал у базі даних Scopernicus:
<https://journals.indexscopernicus.com/search/details?jmlId=24788009&org=%20%20%20%20%20%20,p24788009,3.html>
ICV 2019: 62.90

одиниць.
Гуманітарний вісник
Полтавського
національного
технічного
університету імені
Юрія Кондратюка : зб.
наук. праць. –
Полтава. 2018. Вип. 3.
С. 175–184.
ISSN 2521-1579 УДК
[009](06)(477.53)
Гіперпосилання на
статтю:
https://hb.nupp.edu.ua/files/archive/3_2018
Гіперпосилання на
журнал:
<https://hb.nupp.edu.ua/>
Стаття 5. 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]:001.8
95 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/%D0%A2%D0%9E%D0%9C%202.pdf>
Стаття 6. 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
Scopus:
<https://www.scopus.com/sourceid/21101043442>
Гіперпосилання на

						<p>статтю в ARCher: https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/5241 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>
--	--	--	--	--	--	--

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>ПР19.1. Застосовувати сучасні технології автоматизації аналізу, проектування та розробки складних розподілених/хмарних об'єктів та систем на різних етапах їх життєвого циклу.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	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
		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
		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
		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
<p><i>ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</i></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
		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
		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
		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
<p><i>ПР21.1. Здійснювати оцінювання, вибір та використовувати інтелектуальні технології, будувати неймережі з оптимальними парадигмами, обирати ефективні методи їх навчання та оптимізації структури при розв'язанні практичних задач обробки структурованої та неструктурованої інформації.</i></p>	☒	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
		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
		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
		Full-Stack розробка інтелектуальних додатків	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. Презентація підсумків результатів за темою досліджень. Екзамен Захист курсової роботи
		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
<i>ПР17.1. Знати і застосовувати методи інтелектуального аналізу даних та штучного інтелекту, комп'ютерної лінгвістики, глибинного навчання, еволюційних обчислень та індуктивного МГУА моделювання для вирішення прикладних задач, що включають аналіз часових рядів, статистичні задачі, визначення ймовірнісних зв'язків між даними із врахуванням специфіки різних предметних областей.</i>	☒	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
		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
		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
		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
<i>ПР20.1. Використовувати сучасні бібліотеки та фреймворки для проектування і побудови інтелектуальних інформаційних систем, налаштування і</i>	☒	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

застосування скриптових мов програмування та прикладних віртуальних машин, програмувати залежні від апаратної частини функції крос-платформних інформаційних систем.		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
		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
		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
		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
ПР16. 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.	☒	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
		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
		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
ПР2. Використовувати сучасний	☒	Вища математика	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод,	Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх

<p>математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p>		<p>наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод. Лекції, практичні заняття</p>	<p>завдань, усні поточні опитування, письмові математичні диктанти, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи. Екзамен</p>
	Дискретна математика	<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 самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти, лабораторні роботи. Екзамен</p>
	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	<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 самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен</p>
	Архітектура комп'ютерів	<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 контрольні роботи, лабораторні роботи. Залік</p>
	Структури даних та алгоритми	<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>
	Моделювання систем	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні та практичні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен</p>
	Комп'ютерна графіка	<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. Залік</p>
	Системний аналіз	<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>
	Методи та системи штучного інтелекту	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод,</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи,</p>

			наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	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
		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
		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
<i>ПР15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</i>	☒	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
		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
		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
		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

<p><i>ПР14. 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>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>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>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>ПР13. 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>Алгоритмізація та 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><i>ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R</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>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>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><i>ПР10.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Організація баз даних</p>	<p>Проблемно-пошуковий</p>	<p>Формами поточного</p>

<p><i>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 веб-програмування.</i></p>		та знань	метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	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
		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
		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
		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
<p><i>ПР8. 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.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	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
		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
		Проектування 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
		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
		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
		Стратегічний бізнес-аналіз та планування в IT	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>ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</i>	☒	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
		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
		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
		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
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
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
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
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
Алгоритмізація та 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
Структури даних та алгоритми	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
Веб-технології та веб-дизайн	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
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
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
Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні та практичні 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
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
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
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
<p><i>ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<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>Моделювання систем</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні та практичні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. 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><i>ПР6. 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>Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика</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 самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен</p>
		<p>Алгоритмізація та 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>Структури даних та алгоритми</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>ПР1. 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.</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>Дискретна математика</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, пояснювально-ілюстративний метод, інтерактивний метод.</p>	<p>Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, математичні диктанти, лабораторні роботи.</p>

	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття	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
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
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
Українська мова (за професійним спрямуванням)	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, творчий метод, наочний метод, метод проєктів, науковий метод, пошуково-дослідницький, інтегрований метод. Практичні заняття	Формами поточного контролю є усне опитування, усне опитування-виступ, письмова робота, презентації, есе, реферати. 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
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, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод Лекції, лабораторні заняття	Формами поточного контролю є контрольні роботи, лабораторні роботи. 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

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
Веб-технології та веб-дизайн	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
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
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
Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні та практичні заняття	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. Екзамен
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, творчий метод, наочний метод, метод проєктів, науковий метод, пошуково-дослідницький, інтегрований метод. Практичні заняття	Формами поточного контролю є усне опитування, усне опитування-виступ, письмова робота, презентації, есе, реферати. Екзамен
Операційні системи	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, ілюстративний метод	Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи. Залік

	Лекції, лабораторні заняття	
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
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
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
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
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
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
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
Проектування інтелектуальних інформаційних систем	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
		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
		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
		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
		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
		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
<i>PR5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність</i>	☒	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	Проблемно-пошуковий	Формами поточного

алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

програмування	метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні заняття	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
Моделювання систем	Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні та практичні 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
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
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
Методи та системи штучного інтелекту	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
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
Технології захисту інформації	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

			Лекції, лабораторні заняття	
		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
		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
		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
<p><i>ПР4.</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
		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
		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
		Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R	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	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
<i>ПР18.1. Аналізувати, проектувати та розробляти системи обробки даних, як основи реалізації інтелектуальних систем обробки інформації, включаючи програмування веб- орієнтованих систем штучного інтелекту в галузі природничих, соціально- економічних та науках про життя.</i>	☒	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
		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
		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
		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
		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
		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

<p><i>ПРЗ. 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.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика</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>Захист курсової роботи Формами поточного контролю є перевірка виконання домашніх завдань, усні поточні опитування, письмові самостійні роботи, письмові модульні контрольні роботи, лабораторні роботи. Екзамен</p>
		<p>Моделювання систем</p>	<p>Проблемно-пошуковий метод, індуктивний метод, дедуктивний метод, наочний метод, репродуктивний метод, практичний метод, інтерактивний метод Лекції, лабораторні та практичні заняття</p>	<p>Формами поточного контролю є тестування, лабораторні роботи, контрольні роботи, стандартизовані тести. 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>Інтелектуальний аналіз даних засобами Python/R</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>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>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>Теорія прийняття рішень</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>